CINQUIÈME PARTIE.

DES ORGANES

DE LA DIGESTION ET DES SÉCRÉTIONS.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Destiné à recevoir les substances alimentaires, pour les soumettre successivement à différens actes qui les rendent propres à la nutrition de toutes les parties du corps, le canal intestinal se compose d'un long tube anfractueux qui s'étend de la bouche à l'anus. Les diverses parties de ce canal, chargées chacune d'une fonction spéciale, ont reçu des noms particuliers : les alimens solides sont soumis dans la bouche à la mastication, à l'in- Pl. 297. salivation; réduits en bols alimentaires, ils passent de cette cavité dans le pharynx et l'œsophage pour entrer dans l'estomac, où ils subissent de nouvelles élaborations. Ils sont convertis en chyme dans cette dilatation du tube digestif, et, pénétrant dans l'intestin grêle (le duodénum, le jéjunum et l'iléon), ils subissent dans cet organe l'influence de la bile, du suc pancréatique et des sucs intestinaux, pour former le chyle ou la partie essentiellement nutritive des alimens. C'est aussi dans cette partie du canal intestinal que se fait l'absorption du chyle. Mais les alimens ne sont point totalement convertis en chyle et absorbés pour servir à la nutrition; une grande partie, réfractaire au travail de la digestion, doit être rejetée au dehors, et former les *fèces* ou matières stercorales; celles-ci passent de l'intestin grêle dans les gros intestins (cœcum, colon et rectum), où elles changent de consistance, de couleur et de forme; elles perdent successivement ce qu'elles ont retenu de nutritif, deviennent de plus en plus excrémentitielles à mesure qu'elles cheminent, et elles s'amassent enfin dans la dernière portion du tube digestif (le rectum), où elles sont retenues comme dans une sorte de réservoir, jusqu'à ce qu'elles soient définitivement expulsées par l'acte de la défécation. Les substances alimentaires, à mesure qu'elles passent dans les différentes parties du tube digestif, sont soumises à l'action des sucs muqueux de sa membrane interne et à celle d'autres liquides sécrétés par des glandes placées sur le trajet de ce canal, et qu'on peut considérer comme des organes accessoires de la digestion. Ainsi dans la bouche, les substances alimentaires subissent l'action de la

salive qui vient des glandes salivaires : dans le duodénum elles sont soumises à l'action de la bile et du fluide pancréatique, qui sont sécrétés, l'un par le foie, et l'autre par le pancréas.

C'est encore aux organes de la digestion qu'on doit rapporter les organes de la sécrétion urinaire (les reins, les uretères, la vessie, le canal de l'urèthre) et la rate, dont on ignore encore les usages, mais qui a les connexions les plus intimes avec l'estomac, et se trouve liée à tout l'appareil de la digestion par le système de la veine-porte.

A. *De la bouche.*

Pl. 292, fig. 3. La bouche est une cavité de forme ovalaire, circonscrite, en avant et sur les côtés, par les dents, les lèvres et les joues ; en arrière, par le voile du palais et le pharynx ; en haut, par la voûte palatine ; et en bas, par la langue. Sa direction est horizontale. Ses divers diamètres, vertical, antéro-postérieur et transverse, très-variables suivant les individus, varient beaucoup encore suivant le degré d'abaissement de la mâchoire inférieure, de projection des lèvres et d'écartement ou de resserrement des joues. Les parois de la bouche et les organes qu'elle renferme sont tapissés par une membrane muqueuse commune.

En bas, cette membrane part du bord libre de la lèvre inférieure ; elle en recouvre toute la face postérieure, et se réfléchit sur le corps de l'os maxillaire, en formant sur la partie moyenne un repli nommé le *frein de la lèvre inférieure*. Parvenue aux gencives, qu'elle forme en recouvrant une lame d'un tissu fibro-muqueux d'une nature particulière, elle envoie des prolongemens dans les alvéoles, et après avoir tapissé la face postérieure du
Pl. 292, fig. 5. corps de l'os maxillaire inférieur, elle se porte sur la face inférieure de la langue, à la partie moyenne de laquelle elle forme *le frein* de cet organe. Elle en recouvre successivement les faces inférieure et supérieure, et gagne l'épiglotte, où elle se continue avec la membrane muqueuse du larynx et avec celle du pharynx.

En haut, elle commence sur le bord libre de la lèvre supérieure, dont elle tapisse toute la face postérieure pour se réfléchir sur le bord alvéolaire, en donnant naissance à un *frein* analogue à celui de la lèvre inférieure. Elle envoie un prolongement dans chaque alvéole de la mâchoire correspondante, et, se portant à la voûte palatine, qu'elle revêt dans toute son étendue, elle va sur le bord libre du voile du palais se continuer avec la membrane pituitaire.

Sur les parties latérales, la membrane muqueuse de la bouche, partant de la commissure des lèvres, recouvre la face interne des joues, au milieu de laquelle face elle est percée par l'orifice du conduit de Stenon. Elle tapisse ensuite les piliers du voile du palais, et, dans leur intervalle, les glandes amygdales, après quoi elle se continue avec la membrane muqueuse du pharynx.

La membrane muqueuse de la bouche contient dans son épaisseur un grand nombre de follicules mucipares, et elle est recouverte d'un épithélium très-prononcé.

Les lèvres sont deux espèces de voiles mobiles, plus ou moins épais suivant les individus, placés au-devant des mâchoires, et qui servent à la mastication et à la prononciation. On les distingue en *supérieure* et en *inférieure*, et il existe entre elles une fente transversale qui est l'*ouverture antérieure de la bouche*.

La lèvre supérieure est ordinairement sur un plan un peu antérieur à celui de la lèvre inférieure. Sa face antérieure, convexe transversalement, présente à sa partie moyenne une gouttière qui semble faire suite à la cloison du nez. Sa face postérieure est concave, et embrasse l'arcade alvéolaire. Son bord libre est concave, tourné en bas; d'un rouge plus ou moins foncé, recouvert d'un épiderme très-prononcé, il offre sur la partie moyenne une légère saillie bornée sur les côtés par deux enfoncemens.

La lèvre inférieure est assez souvent plus volumineuse que la supérieure. Sa face antérieure présente inférieurement un enfoncement transversal qui la sépare du menton, et supérieurement, et sur la ligne médiane, une très-légère saillie verticale. Sa face postérieure n'offre rien de remarquable. Son bord libre, tourné en haut, est convexe transversalement, et présente à sa partie moyenne une légère dépression, qui est bornée latéralement par deux petites saillies.

Les lèvres, par leur réunion sur les parties latérales de l'ouverture de la bouche, forment deux angles qu'on nomme leurs *commissures*. Ces commissures, ordinairement un peu enfoncées et recouvertes par la lèvre supérieure, sont plus minces que les autres parties des lèvres.

La *couche cutanée* des lèvres ne diffère de la peau des autres régions du corps que par sa plus grande finesse. Elle est unie aux parties sous-jacentes par un tissu cellulaire serré qui contient peu de graisse, et se trouve recouverte, dans l'homme adulte, d'une plus ou moins grande quantité de poils, qui ne se rencontrent que très-rarement chez la femme. A la lèvre supérieure, ces poils portent le nom de *moustaches*. A la lèvre inférieure, où ils sont moins abondans, ils se remarquent surtout dans l'enfoncement transversal placé au-dessus du menton, et ils font partie de la *barbe* proprement dite.

La *couche musculaire* est formée, celle de la lèvre supérieure, par les muscles releveurs communs, releveurs propres, petits zygomatiques et abaisseurs des ailes du nez; celle de la lèvre inférieure, par les muscles carrés et releveurs du menton; celle des commissures, par les muscles buccinateurs, triangulaires, canins et grands zygomatiques; enfin celle du bord libre de l'une et de l'autre lèvre, par le muscle orbiculaire. Tous ces muscles ont été décrits précédemment.

La *couche muqueuse* est remarquable par sa rougeur, par le petit nombre de villosités qu'on y remarque, et par son épithélium fortement prononcé. Elle est percée à la face postérieure des lèvres par l'orifice d'un grand nombre de follicules mucipares, connus sous le nom de *glandes labiales*, et situées entre la membrane muqueuse et la couche musculeuse. Pl. 292, fig. 4.

On a vu plus haut que les artères des lèvres sont fournies par les branches labiales, submentales, mentonnières, buccales, sous-orbitaires, alvéolaires et transversales de la face. Les veines correspondent à ces diverses artères. Les vaisseaux lymphatiques des lèvres se rendent dans les ganglions placés au-dessous du menton, et dans la région parotidienne. Leurs nerfs viennent des branches sous-orbitaires, mentonnières, et des nerfs faciaux.

Le *voile du palais* est une cloison mobile, de forme à peu près quadrilatère, qui sépare la bouche du pharynx. Ses deux *faces antérieure* et *postérieure* deviennent, la première inférieure et l'autre supérieure, pendant la déglutition et l'acte du vomissement. Son *bord* Pl. 292, fig. 3, 6.

supérieur est assez épais; il s'attache à la voûte du palais; l'*inférieur* flotte au-dessus de la base de la langue, et présente à sa partie moyenne un appendice nommé la *luette*.

La luette, formée par les muscles palato-staphylins, varie beaucoup suivant les individus : elle a une forme conique, et, saillante au milieu du voile du palais, elle semble faire du bord inférieur de cet organe une arcade à double cintre, terminée latéralement par deux piliers.

Ces piliers du voile du palais, réunis supérieurement, sont séparés inférieurement par un espace triangulaire où sont logées les amygdales. Le pilier *antérieur* est vertical; il renferme dans son épaisseur le muscle glosso-staphylin, et se continue avec la langue. Le pilier *postérieur* a une direction oblique d'avant en arrière, est formé par une portion du muscle pharyngo-staphylin, et se continue avec le pharynx.

La *couche muqueuse* du voile du palais est formée par une duplicature qui résulte de la réunion sur le bord libre de l'organe, des membranes buccale et pituitaire. On trouve sous cette membrane, surtout au-dessous du feuillet buccal et sur la luette, un grand nombre de follicules mucipares jaunâtres, serrés les uns contre les autres, qui s'ouvrent à la surface du voile du palais par des orifices distincts.

La *couche musculaire* du voile du palais et de ses piliers a été décrite sous les noms de *muscles péristaphylins internes et externes*, *glosso-staphylins*, *pharyngo-staphylins* et *palato-staphylins*.

Le voile du palais reçoit ses artères des branches maxillaires internes, labiales et pharyngiennes supérieures. Ses veines s'anastomosent avec celles de la langue et du pharynx. Ses nerfs viennent du ganglion sphéno-palatin et du nerf glosso-pharyngien.

L'intervalle, à peu près quadrilatère, circonscrit en haut et sur les côtés par le voile du palais et ses piliers, et en bas par la base de la langue, est l'*ouverture postérieure de la bouche*. Cette ouverture ne peut varier que de haut en bas, car sur les parties latérales elle est bornée par les apophyses ptérygoïdes.

Pl. 292, fig. 3. Les *amygdales* ou *tonsilles* sont deux amas de follicules mucipares, plus ou moins volumineux suivant les individus, et placés entre les piliers du voile du palais. Elles ont la forme d'un ovoïde, dont la grosse extrémité est tournée en haut; la *petite* est couchée sur la base de la langue. Leur face *externe* est appuyée contre le muscle constricteur supérieur du pharynx; l'*interne* répond à l'isthme du gosier. Les amygdales ont une couleur grisâtre, et sont formées par un tissu pulpeux, analogue à celui des follicules mucipares de la base de la langue. Elles sont divisées en plusieurs loges, et présentent intérieurement des cellules qui s'ouvrent sur leur face interne par des orifices excréteurs très-distincts, et dans lesquels pénètre la membrane muqueuse de la bouche.

Les rameaux artériels des amygdales viennent des artères linguales, palatines inférieures et maxillaires internes. Leurs nerfs sont fournis par le plexus formé autour de ces organes par les nerfs lingual et glosso-pharyngien, et que, pour cette raison, quelques auteurs nomment *circulus tonsillaris*.

Les *joues* constituent les parois latérales de la bouche. Extérieurement, elles se continuent avec la peau des autres parties de la face. Intérieurement, elles sont limitées, en avant, par les commissures des lèvres; en arrière, par les piliers antérieurs du voile du

palais; en haut et en bas, par un repli que forme la membrane muqueuse de la bouche.

La *couche cutanée* des joues est très-fine. Chez l'homme adulte, elle est garnie, dans une partie de son étendue, des poils de la barbe. Elle présente dans la vieillesse et chez les valétudinaires des rides qui n'existent pas sur les sujets jeunes et bien portans.

La *couche musculaire* des joues est formée par les muscles buccinateur, masséter, grand et petit zygomatiques, et par la partie supérieure du peaucier. Entre le buccinateur, le grand zygomatique et la peau, on trouve une plus ou moins grande quantité de tissu adipeux qui produit la saillie des joues en dehors. Pl. 62, fig. 1; 63, fig. 1; 66, fig. 1.

La *couche muqueuse* est très-mince. Elle est percée çà et là par les orifices excréteurs d'un grand nombre de follicules mucipares placés au-dessous d'elle, et nommés *glandes buccales*. Plusieurs de ces glandes réunies entre elles forment, entre les muscles masséter et buccinateur, deux petits corps connus sous le nom de *glandes molaires*, parce que leur orifice excréteur est placé vis-à-vis la dernière dent molaire. Près de la troisième dent molaire supérieure se remarque aussi, sur la membrane muqueuse, une légère saillie qui correspond à l'orifice du canal parotidien. Pl. 292, fig. 2.

Les joues reçoivent leurs artères des branches labiale, transversale de la face, buccale, alvéolaire supérieure et sous-orbitaire. Leurs veines sont satellites des artères. Leurs vaisseaux lymphatiques descendent dans les ganglions cervicaux. Leurs nerfs proviennent des nerfs sous-orbitaire, facial, buccal, massétérin, et du plexus cervical.

La paroi supérieure de la bouche est constituée par le palais ou voûte palatine. Cette voûte, circonscrite en avant et sur les côtés par l'arcade dentaire supérieure, est à peu près parabolique d'avant en arrière, plus profonde et plus étroite antérieurement que postérieurement, et présente sur la ligne médiane une saillie longitudinale, formant une espèce de raphé. On remarque aussi entre les deux dents incisives moyennes une petite caroncule membraneuse qui répond à l'orifice inférieur du canal palatin antérieur, et sur les parties latérales de cette voûte, des saillies transversales plus prononcées en avant qu'en arrière. La membrane muqueuse de la voûte palatine est épaisse, dense, et elle adhère au périoste au moyen de prolongemens fibro-celluleux qui s'étendent de l'une à l'autre membrane. Entre ces prolongemens, se rencontrent un assez grand nombre de follicules mucipares, nommés *glandes palatines*, et dont les orifices excréteurs sont apparens, surtout vers le voile du palais. Pl. 292, fig. 3 et 6.

Les *gencives* sont formées par un tissu rougeâtre qui couvre les arcades alvéolaires, adhère exactement au collet des dents, et laisse entre elles des cloisons saillantes. Elles paraissent composées d'une substance pulpeuse, d'une couche fibreuse, qui n'est qu'un prolongement du périoste, et de la membrane muqueuse buccale, laquelle, après s'être enfoncée dans les alvéoles, envoie un prolongement dans chaque cavité dentaire. Pl. 13, fig. 1, 2, et 3.

Les artères du palais et des gencives supérieures sont fournies par les branches palatines, alvéolaires, sous-orbitaires, labiales et buccales, et celles des gencives inférieures, par les submentales et les mentionnières. Les veines de ces organes correspondent aux artères précédentes; leurs nerfs proviennent des nerfs palatins, faciaux, sous-orbitaires, dentaires supérieurs et inférieurs, et du ganglion naso-palatin.

Des glandes salivaires.

Les glandes salivaires sont paires, symétriques, et au nombre de trois de chaque côté : la parotide, la maxillaire, la sublinguale.

1° *De la glande parotide.*

Pl. 292, fig. 1. La glande parotide est la plus volumineuse des glandes salivaires. Placée dans l'excavation qui existe sur les parties latérales de la face, entre le bord postérieur de la mâchoire inférieure, le conduit auditif externe et l'apophyse mastoïde du temporal, elle s'étend de haut en bas, depuis l'arcade zygomatique jusqu'à l'angle de la mâchoire. *En avant*, elle correspond à la partie postérieure de la face externe du muscle masséter, à la branche de la mâchoire, dont elle est séparée par des branches du nerf facial, et au muscle ptérygoïdien interne. *En arrière*, elle est en rapport avec le conduit auditif externe, l'apophyse mastoïde et le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien. *En dehors*, elle est séparée des tégumens par une couche assez épaisse de tissu cellulaire, par le muscle peaucier, par des ganglions lymphatiques, et par des filets nerveux qui viennent des branches antérieures et supérieures du plexus cervical superficiel. *En dedans*, elle est couchée sur l'apophyse styloïde, sur les muscles qui s'y attachent, sur le muscle digastrique, et elle correspond à l'artère carotide externe. *En haut*, elle couvre le côté externe de l'articulation temporo-maxillaire, et se prolonge quelquefois sous l'arcade zygomatique. *En bas*, il n'est pas rare de la voir en contact immédiat avec la glande sous-maxillaire, ou même se continuer avec elle.

La glande parotide est traversée par un grand nombre des branches du nerf facial, par les artères transversale de la face et auriculaire postérieure, et par la veine qui fait communiquer entre elles les veines jugulaires interne et externe. Assez souvent aussi on rencontre dans son épaisseur l'artère carotide externe.

La glande parotide est environnée d'une couche membraneuse de tissu cellulaire qui pénètre entre les lobules dont elle est composée. Ces lobules, formés par des granulations arrondies, très-petites, d'un gris rougeâtre, et réunies entre elles par du tissu cellulaire filamenteux, sont séparés par des vaisseaux et des nerfs. Chaque granulation paraît recevoir une artériole et des filets nerveux, et donner naissance à une veinule, ainsi qu'à une des radicules du canal excréteur. Ces radicules du conduit excréteur, en se réunissant, forment successivement des rameaux, des branches, et celles-ci un tronc ou canal nommé *conduit de Sténon* ou *conduit parotidien*.

Le conduit parotidien se dégage de la partie antérieure de la glande à huit ou dix lignes au-dessous de l'arcade zygomatique; il reçoit dans cet endroit une ou deux branches fournies par un prolongement de la parotide, ou par une petite glande isolée plus ou moins volumineuse, laquelle est placée tantôt au-dessus, tantôt au-dessous de lui, quelquefois même sur son trajet, et a reçu de Haller le nom d'*accessoire de la glande parotide*. Il se porte presque horizontalement en avant sur la face externe du muscle masséter, entre l'artère transversale de la face et un des rameaux du nerf facial, se contourne sur

le bord antérieur de ce muscle, et, s'enfonçant dans le tissu adipeux de la joue, il perce successivement le muscle buccinateur et la membrane muqueuse de la bouche; il fait un coude dans l'épaisseur de la joue, en se portant un peu en avant : son orifice, garni d'un repli muqueux, vient aboutir dans la face interne de la joue, au niveau de la seconde dent petite molaire supérieure, ou vis-à-vis l'intervalle qui sépare cette dent de la première grosse molaire, à trois lignes environ de l'arcade alvéolaire. Pl. 292, fig. 3, 4.

Le conduit parotidien est séparé de la peau par les fibres supérieures du muscle peaucier et par le muscle grand zygomatique, qui croise obliquement sa direction. Ses parois sont composées de deux membranes, l'une, *intérieure*, qui n'est qu'un prolongement de la membrane muqueuse de la bouche; l'autre, *extérieure*, de nature fibro-celluleuse, remarquable par son épaisseur, sa densité et son peu d'extensibilité, et qui, près du muscle buccinateur, donne naissance à une aponévrose mince qui recouvre la face externe de ce muscle.

La glande parotide n'a pas de tronc artériel qui lui soit propre, mais elle reçoit un grand nombre de branches des artères qui la traversent, de la carotide externe, de l'auriculaire postérieure, de la transversale de la face et de la temporale. Ses veines se jettent dans les branches des veines jugulaires interne et externe. Ses nerfs viennent des nerfs facial, maxillaire inférieur, et du plexus cervical superficiel. Ses vaisseaux lymphatiques sont assez nombreux, et se portent dans les ganglions placés à sa surface ou sous le bord inférieur et derrière l'angle de la mâchoire.

2° *De la glande sous-maxillaire.*

Cette glande est placée au côté interne de la branche et du corps de l'os maxillaire inférieur, dans l'anse formée par le muscle digastrique. Elle est irrégulièrement ovoïde, et en rapport, dans sa circonférence, avec le muscle peaucier, avec un assez grand nombre de ganglions lymphatiques, avec la face interne de l'os maxillaire inférieur et du muscle ptérygoïdien interne, avec l'artère faciale qu'elle embrasse, avec les muscles mylo-hyoïdien, hyo-glosse et stylo-glosse, et avec le nerf lingual. Son extrémité antérieure est assez fréquemment bifurquée, et alors sa portion superficielle s'avance vers l'insertion du muscle digastrique, tandis que la portion profonde s'engage derrière le muscle mylo-hyoïdien, et touche la glande sublinguale. Son extrémité postérieure est unie immédiatement, ou au moyen de tissu cellulaire, à la glande parotide, avec laquelle elle a une grande analogie de structure; seulement sa capsule celluleuse est beaucoup plus mince, et ses lobules sont plus volumineux. Pl. 292, fig. 2.

Le canal excréteur de la glande sous-maxillaire est connu sous le nom de *conduit de Warthon*. Formé, comme celui de Stenon, par des radicules très-fines qui sortent des granulations de la glande, il se sépare de celle-ci vers son extrémité antérieure, s'engage, avec le nerf lingual, entre les muscles mylo-hyoïdien et hyo-glosse, puis entre le muscle génio-glosse et la glande sublinguale, dont il reçoit assez souvent plusieurs petits conduits excréteurs, et vient s'ouvrir dans la bouche, sur la partie antérieure et latérale du frein de la langue, par un orifice très-étroit, placé au sommet d'un petit tubercule saillant. Un prolongement formé par la substance de la glande sous-maxillaire se porte ordinai- Pl. 292, fig. 5.

rement à travers l'extrémité postérieure de la glande sublinguale, reçoit souvent de celle-ci un petit conduit excréteur, et forme ainsi le canal de *Bartholin*, qui s'ouvre à côté de celui de Warthon.

Le conduit de Warthon, moins volumineux que le conduit parotidien, a des parois plus minces et plus extensibles. Il est tapissé intérieurement par un prolongement de la membrane muqueuse de la bouche.

Les artères de la glande sous-maxillaire sont petites, mais très-nombreuses, et elles proviennent des artères faciale et linguale. Ses veines accompagnent les artères précédentes. Ses nerfs sont fournis par les branches linguale et dentaire inférieure du nerf maxillaire inférieur, et principalement par le ganglion sous-maxillaire.

3° *De la glande sublinguale.*

Pl. 292, fig. 2. La glande sublinguale n'est souvent qu'un appendice de la glande sous-maxillaire. Elle a la forme d'une amande, et se trouve située presque horizontalement derrière les parties latérales de la symphyse du menton. Elle est en rapport, *en haut*, avec la membrane muqueuse de la bouche, au-dessous de laquelle elle fait saillie dans cette cavité; *en bas et en arrière*, avec le muscle mylo-hyoïdien et la glande sous-maxillaire, et *en dedans*, avec le muscle génio-glosse qui la sépare de celle du côté opposé.

La glande sublinguale a plusieurs conduits excréteurs. Les uns, au nombre de deux ou trois, et quelquefois davantage, viennent s'ouvrir dans le conduit de Warthon séparément, ou réunis en un seul tronc, lequel s'ouvre quelquefois aussi immédiatement dans la bouche. Les autres naissent de la partie supérieure de la glande, et aboutissent dans la bouche, sur les parties latérales du frein de la langue. Tous ces conduits ont la même structure que celui de *Warthon*.

Les artères de la glande sublinguale sont fournies par la faciale et la linguale; ses nerfs viennent de l'hypoglosse et de la branche linguale du nerf maxillaire inférieur.

B. *Du pharynx.*

Pl. 68, fig. 1, 2, 3, 4. Le pharynx est un canal musculo-membraneux, symétrique, irrégulièrement infundibuliforme, placé sur la ligne médiane du corps, et qui fait suite à la bouche, pour se continuer lui-même avec l'œsophage. Attaché supérieurement à l'apophyse basilaire de l'occipital, il s'étend, de haut en bas, derrière les fosses nasales, le voile du palais, l'isthme du gosier et le larynx, jusque vers la cinquième vertèbre cervicale. Il est couché entre les gros troncs vasculaires et nerveux du cou, au-devant de la colonne vertébrale, et sur les muscles longs du cou, grands et petits droits antérieurs de la tête, uni à ces diverses parties par un tissu cellulaire lamelleux, dépourvu de graisse, et très-extensible. (Pl. 138.)

La cavité du pharynx, rétrécie en haut et latéralement par les apophyses ptérygoïdes, s'élargit beaucoup à sa partie moyenne, pour se rétrécir encore inférieurement jusqu'au niveau de la trachée-artère, où commence l'œsophage. Dans cette dernière portion, et à partir de l'ouverture supérieure du larynx environ, ses parois sont contiguës les unes aux autres, et, chez la plupart des sujets, l'on remarque immédiatement au-dessus

de la naissance de l'œsophage uue coarctation brusque, qui dépend d'un changement de direction dans les fibres musculaires. *En arrière*, la cavité du pharynx n'offre rien de remarquable. *En avant*, elle présente, de haut en bas, les ouvertures postérieures des fosses nasales, et vers le milieu du bord externe de chacune d'elles, les orifices des trompes d'*Eustachi*, au-dessous, la face postérieure du voile du palais et de la luette; plus bas, l'ouverture postérieure de la bouche, la base de la langue, l'épiglotte, l'ouverture supérieure du larynx et la face postérieure de cet organe.

Le pharynx est essentiellement formé par des muscles, par une aponévrose, et par une membrane muqueuse. Les muscles ont été décrits dans la myologie sous les noms de *constricteurs* supérieur, moyen et inférieur, de *stylo-pharyngiens* et de *palato-pharyngiens*, et on a fait remarquer alors la superposition et l'entrecroisement des faisceaux qui les composent. Pl. 68.

La partie postérieure et supérieure du pharynx est occupée par une aponévrose, plus forte et plus dense au milieu que sur les côtés, et à laquelle viennent se fixer une partie des fibres des muscles constricteurs supérieurs. Cette aponévrose s'attache, en haut, à l'apophyse basilaire, et se confond, en bas, avec le pharynx, d'où lui vient son nom de *céphalo-pharyngienne*.

La membrane muqueuse du pharynx se continue en avant avec celle des fosses nasales, des trompes d'Eustachi, de la bouche, du larynx; en bas, avec celle de l'œsophage; à la face postérieure de l'organe, elle est unie aux muscles et à l'aponévrose par un tissu cellulaire filamenteux; de chaque côté, elle se réfléchit sur les piliers du voile du palais, et pénétrant dans l'intervalle qui sépare latéralement les cartilages thyroïde et cricoïde, elle tapisse les faces latérale et postérieure de celui-ci, et y est appliquée sur les muscles aryténoïdiens, crico-aryténoïdiens postérieurs et thyro-aryténoïdiens; en haut, elle forme une sorte de cul-de-sac qui correspond à la base du crâne, derrière l'ouverture postérieure des fosses nasales. Cette membrane est rougeâtre, lisse, et dépourvue de villosités. Recouverte par un épithélium assez mince, elle contient beaucoup de follicules muqueux, abondans surtout vers la partie supérieure de l'organe. Dans cet endroit aussi elle est plus épaisse qu'inférieurement. Sur le larynx, elle présente ordinairement quelques plis.

Le pharynx reçoit des artères de la carotide externe, de la thyroïdienne supérieure, de la labiale, de la linguale, et de la maxillaire interne. Ses veines se rendent dans les branches voisines de la jugulaire interne. Ses nerfs viennent du glosso-pharyngien, du pneumo-gastrique et du nerf de la cinquième paire. Ses vaisseaux lymphatiques se portent dans les ganglions situés près de la bifurcation de la veine jugulaire interne.

C. *De l'œsophage.*

L'œsophage commence immédiatement au-dessous du rétrécissement brusque du pharynx, et se termine à l'orifice supérieur de l'estomac. C'est un conduit musculo-membraneux légèrement comprimé de devant en arrière pendant l'état de vacuité, mais cylindrique quand il est distendu par un liquide. Sa direction est verticale en général, mais elle offre quelques inflexions. A sa naissance, il est placé sur la ligne médiane, mais il se dirige bientôt à gauche jusqu'au bas de la région cervicale. Dans la poitrine, il reprend peu à Pl. 296.

peu la position médiane qu'il occupait d'abord, et ce n'est que vers la neuvième ou dixième vertèbre dorsale qu'il se porte de nouveau à gauche et en avant, pour traverser le diaphragme.

Dans la région cervicale, l'œsophage est en rapport, en avant et de haut en bas, avec le larynx, le lobe gauche du corps thyroïde, la moitié gauche de la trachée-artère, et les vaisseaux thyroïdiens inférieurs du côté gauche, qui croisent sa direction. En arrière, il est appuyé contre la colonne vertébrale, dont il est séparé par le grand ligament vertébral antérieur et le muscle long du cou du côté gauche. Sur les côtés, il longe les artères carotides primitives, les veines jugulaires internes, et, de plus, à gauche, vers la partie inférieure du cou, le nerf récurrent de ce côté. Dans le médiastin postérieur, l'œsophage conserve en avant les mêmes rapports avec la trachée-artère. Il répond ensuite et successivement à la bronche gauche, dont il croise la direction, et à la face postérieure du péricarde. En arrière, il est couché sur la colonne vertébrale, sur la courbure de la veine azygos, sur le canal thoracique, et tout-à-fait en bas sur l'aorte. Latéralement, il avoisine les poumons, et descend depuis la cinquième vertèbre dorsale entre l'aorte et la veine azygos.

Pl. 298, fig. 1, 2.

L'œsophage, un peu plus large à sa naissance et à sa terminaison que dans le reste de son étendue, est uni aux parties voisines par un tissu cellulaire filamenteux, qui contient plusieurs ganglions lymphatiques. Ses surfaces externe et interne sont sillonnées l'une et l'autre par des stries longitudinales ordinairement très-marquées. Comme le pharynx, il est composé de deux tuniques, l'une musculeuse, et l'autre muqueuse.

La *tunique musculeuse* est beaucoup plus forte que la membrane correspondante du pharynx. Elle est formée par deux plans de fibres superposés : les unes, extérieures, sont longitudinales, très-nombreuses, et forment, à leur origine, trois faisceaux dont le moyen naît par un tendon de la face postérieure du cartilage cricoïde, et les deux latéraux descendent du bord inférieur du muscle constricteur inférieur du pharynx. Parvenues à la partie inférieure de l'organe, elles s'écartent, s'épanouissent, et se continuent sur l'estomac. Les fibres musculaires profondes paraissent une continuation de la partie postérieure interne du muscle constricteur inférieur du pharynx. En haut, elles sont transversales, et manquent, en avant, dans l'espace d'un pouce ; les suivantes sont obliques, et, près du cardia, elles redeviennent transversales en se terminant brusquement autour de cette ouverture.

La *membrane muqueuse* est molle, fongueuse, et d'une couleur pâle, surtout inférieurement. Elle est pourvue d'un petit nombre de follicules mucipares et de villosités, mais elle est remarquable par des rides longitudinales qui dépendent de la contraction des fibres musculaires transversales, et qui permettent la dilatation de l'organe par le bol alimentaire. Elle se continue en haut avec la membrane muqueuse du pharynx, et en bas avec celle de l'estomac. Ce qui a mis en controverse ce dernier point d'anatomie, c'est que l'épithélium, dont toute la surface interne de l'œsophage est revêtue, cesse brusquement à l'orifice supérieur de l'estomac. L'existence de cet épithélium, et sa cessation au cardia, est mise hors de doute par la putréfaction et la décoction. Quand on fait bouillir les membranes muqueuses de l'estomac et de l'œsophage, l'épiderme, soulevé sur cette dernière, forme un bourrelet qui répond ordinairement à l'ouverture du cardia : au-delà l'épithélium

n'est plus apparent. Dans certains animaux, au contraire, l'épithélium se continue plus ou moins sur la muqueuse gastrique, ainsi qu'on peut le voir sur les figures de Home, et cela se remarque quelquefois chez l'homme.

Les tuniques musculeuse et muqueuse de l'œsophage sont unies entre elles par une couche de tissu cellulaire, à laquelle les anciens donnaient le nom de *tunique nerveuse*. Ce tissu cellulaire, quoique dense et serré, est pourtant extensible : il ne contient jamais de graisse.

L'œsophage reçoit ses artères des thyroïdiennes inférieures, des bronchiques, de l'aorte elle-même, des diaphragmatiques inférieures, et de la coronaire stomachique. Ses veines vont s'ouvrir dans les veines correspondant à ces artères, ainsi que dans la veine cave supérieure, dans les mammaires internes, et dans l'azygos. Ses vaisseaux lymphatiques se rendent aux ganglions dont il est entouré. Ses nerfs viennent des plexus pharyngien et pulmonaire, des nerfs cardiaques, des ganglions thoraciques, des pneumo-gastriques et de leurs branches récurrentes. Des anastomoses de ces nerfs résulte un plexus considérable qui enveloppe la totalité de l'organe.

D. *De l'estomac.*

L'estomac est cette dilatation du canal digestif comprise entre l'œsophage et le duodénum. Placé dans l'épigastre et dans l'hypocondre gauche, au-dessous des fausses côtes correspondantes, il est en rapport, *en haut*, avec le lobe gauche du foie et la face inférieure du diaphragme; *en bas*, avec le pancréas, le duodénum et le colon; *à droite*, avec le lobe droit du foie; *à gauche*, avec l'échancrure de la rate. Il a la forme d'une *cornemuse*, et se dirige presque transversalement de gauche à droite, de haut en bas, et d'avant en arrière. Chez l'homme, il est plus arrondi; chez la femme, il est plus oblong. Sœmmering prétend que l'estomac des Éthiopiens est beaucoup plus arrondi que celui des Européens. Pl. 294, 295, 297.

L'estomac, considéré à l'extérieur, présente deux faces, deux bords ou courbures, et deux orifices. Dans l'état de vacuité, la *face antérieure* est légèrement convexe; elle correspond aux fausses côtes du côté gauche, au lobe gauche du foie, et au diaphragme.

La *face postérieure* a moins d'étendue que la précédente; elle fait partie de la paroi antérieure de l'arrière cavité des épiploons, et, chez les gros mangeurs, elle est en rapport avec le duodénum, avec le mésocolon transverse, et quelquefois même avec l'arc du colon.

Le *bord inférieur ou la grande courbure* est l'endroit où les deux faces se réunissent inférieurement. Il est convexe, oblique de haut en bas, et se trouve limité par les deux extrémités de l'organe. Il est reçu dans l'écartement des deux lames du grand épiploon, auxquelles il donne insertion, et correspond au colon transverse, dont il est séparé par les vaisseaux gastro-épiploïques, et par des ganglions lymphatiques. Il forme, à droite, une espèce de coude qui répond à une dilatation de la cavité gastrique, qu'on nomme le *petit cul-de-sac*. Il présente, à gauche, une grosse tubérosité qui correspond à une portion considérable de cette même cavité, appelée le *grand cul-de-sac*; cette tubérosité commence au côté gauche de l'extrémité supérieure de l'estomac, et se termine presque insensible-

ment sur le bord inférieur. Le grand cul-de-sac est logé dans l'hypocondre gauche, et uni à la rate par l'épiploon gastro-splénique, et par les vaisseaux courts.

Le *bord supérieur* ou *la petite courbure* est concave, et, comme le précédent, borné par les deux extrémités de l'organe. Dirigé en haut et en arrière, reçu entre les deux feuillets de l'épiploon gastro-hépatique auxquels il donne attache, il est en rapport avec la grande échancrure du foie, le lobe de Spigel et l'aorte, dont il est séparé par l'artère coronaire stomachique.

L'*orifice gauche ou cardia* sépare les deux courbures, et correspond à la réunion des deux tiers droits et du tiers gauche de la longueur de l'estomac. Il est entouré par un cercle vasculaire et nerveux, et se continue avec l'extrémité inférieure de l'œsophage.

L'*orifice droit ou pylore* est placé plus bas et plus en avant que le cardia; il forme le sommet de l'espèce de cône représenté par l'estomac. Il commence au coude formé par le petit cul-de-sac, et se porte en haut jusqu'au col de la vésicule biliaire, où il se termine par un rétrécissement circulaire brusque qui répond à la valvule pylorique. Le pylore est entouré d'un grand nombre de vaisseaux et de nerfs; il est en rapport en haut avec le foie, et en bas avec le duodénum et le pancréas.

Lorsque l'estomac est distendu par les alimens, les rapports de ses diverses parties changent d'une manière importante à connaître. La face antérieure devient supérieure, et la postérieure inférieure; la petite courbure regarde en arrière, et la grande courbure se porte en avant, de telle sorte que, dans certains cas, ainsi que l'ont remarqué MM. Chaussier et Sœmmering, cette portion de l'estomac vient se placer immédiatement derrière la paroi antérieure de l'abdomen, ce qui, chez les personnes maigres, permet de sentir les battemens des artères épiploïques.

L'estomac, considéré à l'intérieur, présente, à droite, un enfoncement nommé le *petit cul-de-sac*, lequel n'offre rien de remarquable. A gauche, on trouve une grande cavité connue sous le nom de *grand cul-de-sac*. Cette cavité, dans laquelle s'accumulent les alimens à mesure qu'ils tombent dans l'estomac, et où s'opère surtout le travail de la chymification, est plus ou moins considérable suivant les individus, en raison de la nature d'alimens dont ils font habituellement usage; et sous le rapport de son étendue à gauche de l'insertion de l'œsophage, l'homme tient le milieu entre les animaux carnassiers et les herbivores non ruminans.

L'estomac est composé de trois tuniques : une tunique séreuse, une tunique musculaire et une tunique muqueuse, unies entre elles par deux couches cellulaires.

La tunique *séreuse* ou *superficielle* appartient au péritoine. Elle est formée par l'écartement des deux feuillets de l'épiploon gastro-hépatique, lesquels s'écartent l'un de l'autre au-dessus de la petite courbure de l'estomac, pour se continuer sur les faces antérieure et postérieure de cet organe, et se réunissent ensuite au-delà de la grande courbure, au-dessous des vaisseaux gastro-épiploïques. On voit par cette description que la tunique péritonéale de l'estomac n'existe pas le long de ses courbures, et l'on conçoit ainsi la dilatation de cet organe entre les feuillets de ses épiploons.

Pl. 298, fig. 3. La tunique *musculaire* ou *moyenne*, ordinairement pâle et peu épaisse, est plus rouge, et acquiert beaucoup de force chez les individus qui mangent beaucoup; elle est en général plus mince chez les femmes. L'on y distingue trois ordres de fibres dont la direction

est différente. Les fibres les plus superficielles sont longitudinales; elles ne sont que la continuation, et pour ainsi dire l'épanouissement des fibres correspondantes de l'œsophage, dont les plus nombreuses se réunissent en deux faisceaux, lesquels se prolongent jusqu'au pylore, en suivant les deux courbures; les autres se répandent sur les deux faces de l'estomac, et forment sur chacune d'elles une petite bandelette qui se termine au pylore. On trouve chez quelques sujets un ou plusieurs faisceaux de fibres longitudinales qui traversent le pylore, et s'étendent plus ou moins sur le duodénum. Les fibres moyennes sont *transversales*, et représentent des segmens de cercle plus ou moins étendus, sans jamais former un cercle entier. Elles se terminent en s'unissant les unes aux autres, ou en s'insérant au tissu cellulaire sous-muqueux. Elles sont peu nombreuses, et très-écartées les unes des autres, près du cardia et sur la tubérosité de l'estomac, mais leur nombre augmente, et elles se rapprochent de plus en plus, à mesure qu'on s'avance vers le pylore. Les fibres profondes sont *obliques*. Elles forment deux larges bandes, dont l'une s'étend du côté gauche du cardia sur les deux faces de l'estomac, tandis que l'autre se porte du côté droit de ce même orifice sur la tubérosité du grand cul-de-sac, où elle semble remplacer les fibres transversales, que l'on n'y rencontre qu'en petit nombre. Sœmmering a vu des fibres obliques partir de la tubérosité pour se répandre sur le reste de l'estomac, jusqu'au pylore.

La *tunique muqueuse* ou *profonde* est molle, pulpeuse, et ordinairement enduite de mucosités. Elle présente un grand nombre de rides, dont les unes disparaissent quand l'estomac est distendu, tandis que les autres sont permanentes. Ces dernières, qui donnent à la membrane muqueuse l'aspect du velours, sont beaucoup moins prononcées que les premières, mais elles s'aperçoivent très-bien au microscope. Elles sont formées par des villosités, lesquelles sont surtout abondantes dans la moitié pylorique de l'organe, et recouvertes, principalement à leur base, par un réseau très-serré de vaisseaux sanguins, qui deviennent fort apparens après une injection fine et bien faite. C'est de l'état de ces vaisseaux que dépend la couleur de la membrane muqueuse, et l'on conçoit d'après cela la diversité d'opinion des auteurs sur cette couleur. Suivant des observations récentes, qui paraissent avoir été faites avec beaucoup de soin, et dans des conditions favorables, il paraît que la couleur de la membrane muqueuse gastro-intestinale, dans l'état tout-à-fait sain est d'un beau rose chez le fœtus, d'un blanc-laiteux dans le premier âge, et d'un blanc-cendré chez l'adulte. On a reconnu aussi que cette dernière nuance passe au rose dans l'estomac, le duodénum et le commencement du jéjunum, pendant le travail de la digestion.

Pl. 298, fig. 4, 8.

On aperçoit à la surface interne de la membrane muqueuse de l'estomac un plus ou moins grand nombre de points très-petits, qui ne sont autre chose que les orifices excréteurs de follicules mucipares logés dans l'épaisseur du tissu cellulaire sous-muqueux. Ces follicules, appelés glandes de *Brunner*, du nom de l'anatomiste qui les a décrites en 1715, se rencontrent en plus grand nombre dans la région pylorique que dans les autres parties de l'estomac.

La membrane muqueuse est unie à la tunique musculaire par un tissu cellulaire dense et serré, qui, dans l'intervalle des faisceaux musculaires, envoie des fibres assez nombreuses jusqu'à la tunique péritonéale. On voit très-bien cette disposition sur les per-

sonnes mortes de cancer à l'estomac, quand ce tissu cellulaire a acquis un développement considérable.

Les tuniques musculaire et séreuse sont également unies entre elles par une couche de tissu cellulaire fort lâche sur les courbures de l'organe, mais très-serré sur la partie moyenne de ses deux faces.

Pl. 298, fig. 5, 8. La cavité de l'estomac est séparée du duodénum par un anneau membraneux. C'est le pylore proprement dit, ou la *valvule pylorique* placée perpendiculairement à la direction de l'intestin. Cette valvule présente deux faces, dont l'une répond à la cavité de l'estomac, et l'autre à la cavité du duodénum; de ses deux bords, l'un est épais, large et adhérent à l'estomac; l'autre est libre, plus mince, et, par la saillie qu'il fait dans la cavité de l'intestin, il détermine la forme de l'ouverture de communication de l'estomac et du duodénum. Cette forme varie beaucoup suivant les sujets; car elle peut être circulaire, demi-circulaire, ou ovale. La valvule pylorique est formée par la tunique muqueuse et les fibres circulaires de la tunique musculeuse, entre lesquelles on rencontre un anneau fibreux, blanchâtre, résistant, qui n'est autre chose que le tissu cellulaire sous-muqueux, lequel, dans cet endroit, revêt le caractère fibreux.

Pl. 228, 229. Les artères de l'estomac sont très-nombreuses, et proviennent des gastro-épiploïques, de la pylorique, de la coronaire stomachique et de la splénique. Leurs divisions rampent dans les deux couches cellulaires intermédiaires aux tuniques de l'organe, mais surtout dans le tissu sous-muqueux, d'où elles se portent dans la membrane muqueuse. Les veines
Pl. 250 portent le même nom, et suivent le même trajet que les artères. Elles vont s'ouvrir dans le tronc de la veine porte ou dans une de ses principales branches. Ces deux ordres de vaisseaux sont très-flexueux pour s'accommoder aux dilatations de l'estomac. Les vais-
Pl. 278. seaux lymphatiques rampent pour la plupart au-dessous du péritoine, et vont se rendre principalement dans les ganglions placés le long des deux courbures de l'organe. Ses
Pl. 202, 203. nerfs viennent spécialement des nerfs de la huitième paire et des trois divisions du plexus cœliaque.

Du canal intestinal.

Pl. 295, 297. On nomme *canal intestinal* toute la partie du canal alimentaire placée au-dessous du pylore, et se terminant à l'anus. La longueur de ce canal est beaucoup moins considérable chez les carnivores que chez les herbivores. Dans l'homme, qui se nourrit d'animaux et de végétaux, elle varie de trente à quarante pieds. Considéré dans toute son étendue, le canal intestinal présente une grande courbure libre par sa convexité, et fixée par son bord concave au moyen de replis du péritoine appelés *mésentères*. On le divise assez généralement en deux portions; l'une, *supérieure*, qui s'étend du pylore jusqu'à la valvule iléo-cœcale, et comprend ainsi environ les deux tiers de la totalité du canal; on la désigne sous le nom d'*intestin grêle*. L'autre commence à la valvule iléo-cœcale, et se termine à l'anus : c'est le *gros intestin*.

De l'intestin grêle.

La longueur totale de l'intestin grêle est presque toujours à la taille de l'homme comme 3 ou 4 est à 1. Le plus grand nombre des auteurs y distinguent trois portions, nommées *duodénum*, *jéjunum* et *iléum* ou *iléon*. D'autres, se fondant sur ce que le duodénum seul a des limites distinctes, n'admettent que deux portions dans l'intestin grêle, et décrivent le jéjunum et l'iléum sous le nom collectif de *portion inférieure de l'intestin grêle* ou d'*intestin grêle proprement dit*. Pl. 297.

1° *Du duodénum.*

Le duodénum s'étend du pylore au côté gauche de la seconde vertèbre lombaire, et tire son nom de sa longueur, évaluée à douze travers de doigt. Son ampleur et sa situation au-dessous du péritoine lui permettent de s'étendre davantage que le reste de l'intestin grêle, et on l'a vu quelquefois presque égaler le volume de l'estomac; ce qui lui a fait donner par quelques auteurs le nom de *ventriculus succenturiatus*.

On distingue au duodénum trois portions. La première, ou *supérieure*, la plus petite, n'a guère que deux pouces environ de longueur; elle se dirige à droite et en arrière vers le col de la vésicule biliaire, et se confond bientôt à angle presque droit avec la seconde portion ou la *portion verticale*. Celle-ci, dont la longueur varie suivant les individus, descend jusqu'au niveau de la troisième vertèbre lombaire, en s'inclinant légèrement à gauche. La troisième portion, ou la *portion transversale*, se continue avec la précédente, en formant un coude arrondi. Elle se porte directement à gauche et un peu en haut, passe derrière l'artère mésentérique supérieure, et, parvenue au côté gauche de la colonne vertébrale, elle s'incline légèrement en bas pour se continuer avec l'intestin grêle, à l'endroit où l'extrémité supérieure du mésentère se confond avec le mésocolon transverse. Le duodénum forme ainsi dans son trajet un demi-cercle dont la convexité est tournée à droite, et la concavité à gauche. Il est en rapport, *en haut*, avec le foie et la vésicule biliaire; *en bas et en avant*, avec le colon transverse, et médiatement avec l'estomac; *à droite*, avec le rein droit et le foie; *à gauche*, avec le pancréas qu'il embrasse dans sa concavité, et dont il n'est séparé inférieurement que par les vaisseaux mésentériques supérieurs. *En arrière*, il est en contact avec une portion du rein droit, avec la veine cave, le pilier droit du diaphragme, la colonne vertébrale et l'aorte. Pl. 298, fig. 7, 8. Pl. 299, fig. 4.

La portion supérieure du duodénum est presque entièrement recouverte par le péritoine, et jouit d'une assez grande mobilité. La portion verticale n'est tapissée par cette membrane qu'à sa face antérieure, et elle est complètement immobile. Il en est de même de la portion transversale, laquelle est tout-à-fait dépourvue de tunique péritonéale.

La tunique musculaire du duodénum est assez épaisse, mais formée presque entièrement de fibres transversales que recouvrent à l'extérieur des fibres longitudinales.

La membrane interne ou muqueuse se continue évidemment avec celle de l'estomac. Molle et pulpeuse comme cette dernière, elle ne présente ordinairement rien de particulier dans les deux premiers travers de doigt de son trajet. Dans le reste de son étendue, elle Pl. 299, fig. 1.

offre un très-grand nombre de plis, plus ou moins larges et plus ou moins saillants, lesquels sont transverses et obliques, et paraissent comme imbriqués. Ces plis, connus sous le nom de *valvules conniventes*, sont formés par une duplicature de la membrane muqueuse avec un prolongement du tissu cellulaire sous-muqueux, et leur base est ordinairement parcourue par une artère et une veine. Ils sont permanens, quel que soit le degré de distension de l'organe, et paraissent avoir pour usage de retarder le cours des substances alimentaires, et d'augmenter la surface absorbante et exhalante de la membrane muqueuse. La membrane muqueuse du duodénum est traversée par les orifices excréteurs d'un grand nombre de *glandes de Brunner,* qui ne diffèrent pas de celles de l'estomac. Ordinairement vers le coude formé par la réunion des portions verticale et transversale de l'organe, elle
Pl. 298, fig. 8. présente un petit tubercule, au sommet duquel viennent s'ouvrir les conduits pancréatique et cholédoque par un orifice qui est ordinairement commun. On trouve entre les tuniques musculaire et muqueuse du duodénum une couche de tissu cellulaire analogue au tissu cellulaire sous-muqueux de l'estomac.

Le duodénum reçoit des artères fort nombreuses de la mésentérique supérieure, de la pylorique, des pancréatiques et des gastro-épiploïques. Ses veines suivent le trajet des artères. Ses vaisseaux lymphatiques se rendent dans les ganglions qui environnent le pancréas. Ses nerfs viennent du plexus solaire.

2° *De l'intestin grêle proprement dit.*

Pl. 295, 297. La portion inférieure de l'intestin grêle, ou *l'intestin grêle proprement dit*, commence au côté gauche du mésocolon transverse, et se termine dans la région iliaque droite, à la valvule iléo-cœcale qui le sépare du gros intestin. Sa direction générale est oblique de haut en bas et de gauche à droite. *Winslow* a donné le nom de *jéjunum* au tiers supérieur de cet intestin, parce qu'on le trouve presque toujours vide sur les cadavres, et celui d'*iléon* aux deux tiers inférieurs. Cette division est tout-à-fait arbitraire, attendu qu'il n'y a pas entre ces deux portions de limites fixes et distinctes. Quoi qu'il en soit, l'intestin grêle est plié et replié sur lui-même en différens sens, et forme un grand nombre de courbures onduleuses, appelées *circonvolutions*. Toutes ces circonvolutions forment une masse circonscrite sur les côtés par le gros intestin, et en contact en avant avec la paroi antérieure
Pl. 293. de l'abdomen, dont elle est séparée ordinairement par le grand épiploon, surtout à la partie supérieure; cette masse des intestins grêles occupe les régions ombilicale et hypogastrique, une partie des flancs, des régions iliaques et de l'excavation pelvienne. Les circonvolutions sont libres et flottantes par leur *bord convexe* ou antérieur, et recouvertes dans ce sens par l'épiploon gastro-colique; par leur *bord concave* ou postérieur, elles sont adhérentes au mésentère.

L'intestin grêle paraît cylindrique lorsqu'il est distendu. Il est un peu plus large à sa partie supérieure qu'à l'inférieure. Chez quelques sujets, sa tunique péritonéale présente des appendices graisseux. Quelquefois aussi ses parois donnent naissance à des appendices creux, cylindriques, terminés en cul-de-sac, lesquels ont environ un pouce de diamètre, cinq ou six travers de doigt de longueur, et offrent la même texture que l'intestin lui-même.

L'intestin grêle est recouvert par le péritoine dans sa totalité, excepté en arrière, où

cette membrane, s'adossant à elle-même pour former le *mésentère*, laisse à nu un espace triangulaire analogue à celui qui règne le long des courbures de l'estomac, et qui donne à l'intestin la faculté de se dilater. C'est dans cet endroit que les vaisseaux et les nerfs pénètrent dans les tuniques profondes de l'organe.

Le mésentère a un bord attaché à la colonne vertébrale, depuis le côté gauche du corps de la seconde vertèbre lombaire jusqu'à la fosse iliaque droite, qui est très-court, tandis que l'autre, qui sert d'insertion à l'intestin, acquiert toute la longueur de celui-ci au moyen de sinus et de replis nombreux.

La tunique moyenne ou musculaire de l'intestin grêle est formée de deux ordres de fibres très-pâles et peu apparentes. Les unes, superficielles et longitudinales, sont peu nombreuses, et se rencontrent surtout sur le bord convexe de l'intestin. Elles ne sont pas continues, et paraissent comme *s'entre-digiter* dans certains endroits. Les fibres profondes ou circulaires sont un peu plus prononcées, et s'entre-croisent également entre elles, sans jamais décrire complètement le cercle de l'intestin.

La tunique interne ou muqueuse de l'intestin grêle présente à sa surface interne des valvules conniventes semblables à celles du duodénum, et dont le nombre et l'étendue décroissent à mesure qu'on s'avance vers le gros intestin. On y aperçoit des villosités très-nombreuses et très-fines, sur la nature desquelles tous les anatomistes ne sont pas d'accord; Rudolphi n'y admet ni vaisseaux, ni ouvertures; elles seraient composées d'un tissu cellulaire parcouru par des vaisseaux sanguins et lymphatiques d'après J.-F. Meckel, qui admet des ouvertures à leur surface, ainsi que Lieberkuhn, Hunter, Cruikshank, Hewson et Hedwig. Dans toute l'étendue de l'intestin grêle on trouve des follicules muqueux, dont la disposition varie. Les uns sont isolés, et occupent le bord libre ou le bord adhérent de l'intestin, le sommet des valvules ou leurs intervalles. Leur volume, dans l'état sain, ne dépasse pas celui d'un grain de millet. Ils sont blanchâtres, mous, et on découvre à leur centre un point presque imperceptible, qui n'est autre chose que leur orifice excréteur. Ces follicules, qui sont connus sous le nom de *glandes de Brunner*, sont beaucoup moins abondans dans l'intestin grêle que dans le duodénum, l'estomac et les gros intestins. Les autres follicules sont spéciaux à la membrane muqueuse de l'intestin grêle, et ont reçu le nom de *glandes de Peyer*. Ces glandes consistent en de petits amas de follicules, tantôt irréguliers, et occupant alors presque toujours le bord adhérent de l'intestin; tantôt présentant une forme régulièrement oblongue, et se rencontrant alors sur le bord libre de l'organe. Ces derniers, dont le développement varie beaucoup, sont limités par un rebord peu saillant, au niveau duquel s'arrêtent toujours les valvules conniventes. On n'en rencontre que dans le tiers inférieur de l'intestin grêle, et quelques sujets n'en présentent pas du tout. Dans ce dernier cas les glandes de *Brunner* s'aperçoivent en grande abondance.

Les trois tuniques de l'intestin grêle sont unies entre elles par deux couches de tissu cellulaire, analogues aux couches correspondantes de l'estomac et du duodénum.

Les artères de l'intestin grêle sont fournies par la mésentérique supérieure. Ses veines suivent le trajet des artères, et se rendent dans la grande mésaraïque. Les vaisseaux lymphatiques aboutissent aux ganglions du mésentère. Les nerfs viennent du plexus mésentérique supérieur. Pl. 230. Pl. 248. Pl. 273. Pl. 201.

Du gros intestin.

Pl. 297. Le *gros intestin*, ou la portion du canal intestinal qui s'étend de la valvule iléo-cœcale à l'anus, n'a guère que le cinquième de la longueur de l'intestin grêle, et varie de six à sept pieds chez un homme de moyenne stature. Attaché assez solidement dans les parties

Pl. 295. de l'abdomen qu'il occupe, il commence dans la région iliaque droite, monte le long du flanc droit jusqu'au-dessous du foie, traverse la partie supérieure de l'abdomen pour gagner le flanc gauche, descend dans la fosse iliaque gauche, et plonge enfin dans l'excavation pelvienne. Il semble former dans l'abdomen une sorte de cercle qui encadre l'intestin grêle.

On a divisé le gros intestin en trois portions, *le cœcum*, *le colon* et *le rectum*.

A. *Du cœcum.*

Le cœcum, ou la première portion des gros intestins, a été ainsi nommé parce qu'il se prolonge inférieurement sous la forme d'un cul-de-sac. Le cœcum est placé entre la fin

Pl. 299, fig. 6. de l'intestin grêle et le commencement du colon, dans la fosse iliaque droite, où il est séparé du muscle iliaque correspondant par une couche assez épaisse de tissu cellulaire graisseux. Sa direction est verticale; son volume surpasse celui du colon et du rectum. En haut, il se continue avec le colon ascendant, sans qu'on puisse assigner l'endroit où l'un finit et où l'autre commence. Sa surface extérieure offre des bosselures volumineuses, fort irrégulières, interrompues en trois endroits par des enfoncemens longitudinaux très-marqués, et déterminés par des faisceaux de fibres charnues longitudinales. En dedans, le cœcum reçoit l'extrémité inférieure de l'intestin grêle, qui s'y insère en formant un angle aigu en bas, et obtus ou presque droit en haut.

Le cœcum est surmonté de plusieurs appendices graisseux formés par des replis du péritoine; en bas, à gauche et un peu en arrière, il donne naissance, par le prolongement

Pl. 295. de ses parois, à un appendice particulier appelé *vermiforme* ou *cœcal*, de la grosseur du tuyau d'une plume à écrire, d'une longueur variant de deux à quatre pouces, cylindrique, flexueux: cet appendice est assujetti, à droite, contre le cœcum par un repli du péritoine; il est creux dans toute son étendue, et communique avec la cavité du cœcum. Ses parois sont fort épaisses. On ignore ses usages. La face interne du cœcum présente trois saillies longitudinales qui répondent aux trois enfoncemens extérieurs, et des demi-cellules occupant leurs intervalles, séparées par des replis transverses, et formant au dehors les bosselures ci-dessus mentionnées. En bas, on voit l'ouverture de l'appendice cœcal, et à gauche l'orifice de l'intestin grêle et la *valvule iléo-cœcale* ou *de Bauhin*.

Pl. 299, fig. 5. Cette valvule, destinée à empêcher le retour des matières excrémentitielles du cœcum dans l'intestin grêle, est elliptique, large, molle, épaisse, et dirigée transversalement. Suivant son grand diamètre, elle est divisée par une fente qui la partage en deux lèvres adhérentes par leur bord convexe, et flottantes dans le cœcum par leur bord concave. Les extrémités de ces lèvres se réunissent en formant une ligne saillante appelée par Morgagni *freins de la valvule de Bauhin*. L'inférieure est plus épaisse que la supérieure.

Elles sont formées par deux replis de la membrane muqueuse, qui renferment dans leur intervalle les fibres circulaires de la tunique musculeuse de l'intestin grêle et du cœcum.

B. *Du colon.*

On nomme *colon* la portion des gros intestins qui s'étend depuis le cœcum jusqu'au rectum. Le colon offre extérieurement dans toute sa longueur trois gouttières qui répondent à ses fibres charnues longitudinales, et entre ces gouttières des bosselures arrondies, séparées les unes des autres par des rainures transverses. Pl. 297.

Cet intestin présente quatre portions, qui sont :

1° *Le colon lombaire droit* ou *ascendant*, situé dans la région lombaire droite, et étendu de la partie supérieure du cœcum jusque sous le foie et les dernières côtes asternales droites, au-devant du rein droit. Il donne attache à l'épiploon colique. Pl. 295.

2° *Le colon transverse* ou *l'arc du colon*, situé dans la partie supérieure de la cavité abdominale, plus long et plus volumineux que les colons lombaires, avec lesquels il se continue à droite et à gauche, et s'étend d'un hypochondre à l'autre en descendant plus ou moins bas au-devant des circonvolutions de l'intestin grêle. Son bord convexe, qui est antérieur, donne attache aux feuillets postérieurs du grand épiploon; et son bord concave, qui est postérieur, au mésocolon transverse. Pl. 294, 295.

3° *Le colon lombaire gauche* ou *descendant*, situé dans la région lombaire gauche, au-dessous de la rate, au-devant du rein et du muscle carré des lombes correspondans. Sa direction est verticale; il se continue en haut avec le précédent, et en bas avec l'S iliaque du colon. Pl. 295.

4° *L'S iliaque du colon* ou *la circonvolution iliaque du colon*, laquelle occupe la fosse iliaque gauche, et y forme une double courbure en S. Le péritoine lui fournit un mésentère très-lâche, ce qui lui donne beaucoup de mobilité; elle se continue vers le côté gauche de la base du sacrum avec l'intestin rectum. Pl. 297.

C. *Du rectum.*

Le rectum, ou la troisième portion du gros intestin, occupe la partie postérieure du bassin, et termine les voies digestives. Il s'étend depuis le côté gauche de l'articulation sacro-vertébrale jusqu'au sommet du coccyx, continue en haut avec l'S iliaque du colon, et se terminant en bas à l'orifice nommé *anus*, après avoir éprouvé un léger renflement. Il est supérieurement incliné de gauche à droite, et se dirige, en gagnant sa ligne médiane d'arrière en avant, jusqu'au-dessous de la prostrate, entouré dans la partie supérieure par le péritoine, qui le fixe lâchement au sacrum par un repli nommé *mésorectum*, et séparé plus bas, chez l'homme, du bas-fond de la vessie par les canaux déférens et les vésicules séminales. Tout-à-fait inférieurement il est en rapport avec la prostrate, puis se courbe un peu d'avant en arrière avant de se terminer à l'anus; sa paroi antérieure forme avec la vessie la *cloison recto-vésicale*. Chez la femme, cette même paroi, en rapport Pl. 297. Pl. 312, fig. 5.

avec la matrice et le vagin, dont elle est séparée en bas par un espace celluleux triangulaire, sert à former la *cloison recto-vésicale.*

La surface interne du rectum offre, vers sa partie inférieure, un certain nombre de rides longitudinales, nommées *colonnes du rectum*; elles sont formées par la membrane muqueuse et le tissu cellulaire sous-muqueux, et dépendent de la contraction des fibres musculeuses circulaires. L'extrémité inférieure est très-rétrécie, et se termine par une ouverture appelée l'*anus*. Cette ouverture, à peu près circulaire, un peu allongée d'avant en arrière, se trouve placée entre le coccyx qui est en arrière et le périnée qui est en avant, et profondément cachée, pendant la station, par le rapprochement des fesses. Son pourtour, qu'on appelle la marge de l'anus, présente des plis radiés, dus à la contraction de son muscle *sphincter*; il est garni, chez les hommes, de poils que l'on trouve rarement chez les femmes. L'anus est pourvu d'un muscle *constricteur* et d'un muscle *releveur* qui ont été décrits ailleurs.

Comme l'intestin grêle et l'estomac, le gros intestin est composé d'une tunique séreuse ou péritonéale, d'une tunique musculaire et d'une tunique muqueuse. Ces trois tuniques sont unies entre elles par deux couches de tissu cellulaire analogues aux couches celluleuses qui appartiennent aux autres portions du canal intestinal; seulement la couche sous-muqueuse du cœcum et du colon est plus épaisse que celle de l'intestin grêle.

Organisation des gros intestins.

Le péritoine, qui forme la *tunique séreuse*, revêt les parties antérieure et latérales du cœcum, et se porte ensuite sur les parois de l'abdomen. Chez quelques sujets cependant il forme derrière l'intestin un repli plus ou moins étendu, auquel on donne le nom de *méso-cœcum*. Il enveloppe de la même manière le colon dans presque toute sa circonférence, mais il forme à sa face concave plusieurs replis qui fixent les diverses portions de cet intestin aux parois abdominales. Ces replis, appelés *mésocolons*, sont distingués en

1° *Mésocolon lombaire droit.* Il se continue, quand il existe, avec le mésocœcum par sa partie inférieure, et fixe le colon ascendant au-devant de la région lombaire correspondante.

2° *Mésocolon transverse.* C'est le plus considérable des replis de ce nom. Il part du bord concave de l'arc du colon, qu'il soutient, et forme une cloison horizontale et mobile qui sépare la région épigastrique de l'ombilicale. Il est plus large dans son milieu qu'à ses extrémités, et a une forme à peu près demi-circulaire. Il est composé de deux feuillets : l'un, inférieur, se continue avec le mésentère; l'autre, supérieur, se prolonge dans l'arrière cavité des épiploons.

3° *Mésocolon lombaire gauche*, lequel se comporte envers le colon descendant comme celui du côté droit envers le colon ascendant; en bas, il se continue avec le suivant.

4° *Mésocolon iliaque.* Celui-ci appartient à l'S iliaque du colon. Il varie beaucoup dans son étendue; il est plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités; il se continue en haut avec le mésocolon lombaire gauche, et en bas avec le mésorectum.

Le péritoine recouvre les faces antérieure et latérales du rectum, et, en se portant de la partie postérieure de cet intestin au sacrum, il donne naissance à un repli triangulaire

qu'on nomme *mésorectum*. Le mésorectum se continue avec le mésocolon iliaque. Il contient dans sa cavité beaucoup de tissu cellulaire.

La *tunique musculaire* est formée de fibres longitudinales et de fibres circulaires. Les *longitudinales* sont les plus superficielles. Elles semblent naître de l'appendice cœcal, et parcourent toute l'étendue du cœcum et du colon, réunies en trois bandes, dont deux sont antérieures et une postérieure. Ces bandes sont beaucoup moins longues que l'intestin, et ce sont elles qui déterminent les bosselures extérieures et les cellules intérieures, en le fronçant en quelque sorte sur lui-même. Parvenues au rectum, les fibres longitudinales s'épanouissent, pour ainsi dire, en même temps qu'elles augmentent de volume et de force, et elles forment à cet intestin une enveloppe qui l'accompagne l'espace de cinq à six pouces environ. Les fibres *circulaires* sont placées au-dessous des précédentes, et présentent la même disposition que dans l'intestin grêle. Celles qui entourent le rectum deviennent plus nombreuses et plus volumineuses à mesure que les fibres longitudinales se raréfient, et, à la partie inférieure de l'organe, elles revêtent une teinte rougeâtre qui leur a valu de quelques anatomistes le nom de *muscle sphincter interne de l'anus*. Pl. 300, fig. 2.

La *membrane muqueuse* du cœcum et du colon ne présente presque plus de valvules conniventes, et ses villosités sont moins apparentes que celles de l'intestin grêle. Mais on y aperçoit un très-grand nombre de follicules mucipares isolés, ou *glandes de Brunner*. La membrane muqueuse du rectum offre, entre les *colonnes* décrites plus haut, des bandes nombreuses, tantôt obliques, tantôt transversales, dont le bord libre est incliné en haut, et qui forment ainsi des espèces de lacunes dont le fond est étroit et déclive. On y aperçoit en outre des villosités rougeâtres et les orifices des follicules mucipares. Pl. 299, fig. 5.

Les artères du cœcum et du colon viennent des mésentériques supérieure et inférieure. Les veines de ces deux intestins donnent naissance aux deux mésaraïques qui vont se rendre à la veine porte. Leurs vaisseaux lymphatiques sont beaucoup moins nombreux que ceux de l'intestin grêle. Leurs nerfs viennent des deux plexus mésentériques.

Le rectum reçoit un très-grand nombre d'artères qui lui sont fournies par la mésentérique inférieure, par l'hypogastrique et la honteuse interne. Ses veines aboutissent, les unes à la veine hypogastrique, et les autres à la veine mésentérique inférieure. Ses nerfs proviennent des plexus sciatique et hypogastrique.

DES ORGANES DE LA SÉCRÉTION ET DE L'EXCRÉTION DE LA BILE.

Les organes de la sécrétion et de l'excrétion de la bile, sont le foie, la vésicule biliaire et les conduits hépatique, cystique et cholédoque.

1° Le *foie* est la plus volumineuse de toutes les glandes. C'est un organe impair, non symétrique, très-pesant, d'une couleur qui varie du jaune plus ou moins foncé au rouge-brunâtre, dont la forme représente assez bien une portion d'ovoïde coupé suivant sa longueur. Il occupe tout l'hypochondre droit et la partie supérieure de l'épigastre; chez la femme, il dépasse assez souvent les côtes abdominales, et descend plus ou moins bas dans le flanc droit. Suivant Sœmmerring, le poids du foie, dans un individu adulte de moyenne stature, varie de deux à cinq livres. Il correspond, en haut au diaphragme, en bas à l'estomac, au Pl. 293, 294, 304.

colon transverse, au colon lombaire droit, au rein droit; en arrière, à la colonne vertébrale, à l'aorte, à la veine cave, à la veine porte; en avant, à la base de la poitrine.

Sa *face supérieure* est convexe; elle est lisse, libre, et divisée, par le grand repli falciforme du péritoine, nommé *ligament suspenseur du foie*, en deux portions de grandeur inégale.

Pl. 304, fig. 2. Sa *face inférieure* est irrégulièrement convexe et concave; ce qui fait que les anatomistes ont divisé le foie en trois lobes, un *grand lobe* ou *lobe droit*; un *petit lobe*, *lobule*, ou *lobe inférieur*, un *lobe moyen* ou *lobe gauche*. Cette face inférieure présente

1° Un sillon appelé *horizontal* ou *longitudinal* (*sillon de la veine ombilicale*), qui sépare le lobe droit du lobe gauche, s'étend du bord antérieur au bord postérieur du foie, et loge chez le fœtus la veine ombilicale dans sa moitié antérieure, le canal veineux dans sa moitié postérieure.

2° Un autre sillon, nommé *transversal* ou *sillon de la veine porte*, qui reçoit en effet le sinus de la veine porte, et dans lequel on trouve aussi le commencement du canal hépatique et les artères du même nom.

3° Le *sillon de la veine cave inférieure*, qui est placé sur le bord postérieur de l'organe, et loge la veine cave inférieure.

4° L'*éminence porte postérieure* (lobule, petit lobe du foie, lobe de Spigel), sorte de mamelon fort volumineux, qui est situé derrière le sillon transversal.

5° L'*éminence porte antérieure*, placée à droite du sillon de la veine ombilicale, et au-devant de laquelle se trouve la portion du foie désignée par quelques anatomistes sous le nom de *lobe carré*.

6° Des enfoncemens qui correspondent à la face supérieure de l'estomac, à la vésicule biliaire, à l'arc du colon, au rein droit, etc.

Le *bord antérieur du foie* est mince; il est convexe et semi-lunaire dans sa totalité, mais il présente des échancrures qui correspondent à la vésicule biliaire, à l'origine du sillon de la veine ombilicale et à l'estomac. Sa portion droite suit le contour de la base de la poitrine. Le *bord postérieur* est épais et arrondi dans ses deux tiers droits. Il est attaché au diaphragme dans toute son étendue par le *ligament coronaire*, près de ses extrémités par deux autres replis du péritoine nommés *ligamens triangulaires du foie*, et dans sa partie moyenne il est uni à ce muscle par du tissu cellulaire très-serré. On remarque sur ce bord la fin du sillon de la veine ombilicale, le sillon de la veine cave inférieure, et les troncs des veines sus-hépatiques.

L'*extrémité droite du foie* est tuberculeuse, arrondie, et appuyée contre le diaphragme. L'*extrémité gauche* est mince, également arrondie, et correspond à l'œsophage. Chez certains individus, elle s'avance plus ou moins dans l'hypochondre gauche, et se trouve même quelquefois en contact avec la rate.

Le foie est formé d'un tissu parenchymateux, de tuniques, de vaisseaux sanguins et lymphatiques, de nerfs et de conduits excréteurs.

La tunique extérieure du foie est un prolongement du péritoine qui se réfléchit du diaphragme sur cet organe. Libre par sa face superficielle, et adhérent à la tunique sous-jacente par sa face profonde, ce feuillet séreux n'enveloppe pas la totalité du foie. Il manque sur toute la portion de ce viscère qui est attachée au diaphragme, le long de l'insertion du

ligament suspenseur et des ligamens latéraux, ainsi que dans les divers sillons et dans l'échancrure qui loge la vésicule biliaire.

La tunique profonde est celluleuse. Elle tapisse toute la surface externe du foie, sans en excepter les sillons et la fosse occupée par la vésicule biliaire, et elle pénètre dans l'intérieur de l'organe en formant des gaînes celluleuses aux divisions des vaisseaux sanguins et du conduit hépatique. Cette membrane, connue sous le nom de *capsule de Glisson*, est surtout apparente dans les points du viscère qui ne sont pas recouverts par la tunique péritonéale.

Les vaisseaux sanguins du foie sont fort nombreux. Les uns y apportent le sang qui doit servir à sa nutrition et à ses fonctions physiologiques : ce sont l'artère hépatique et la veine porte; les autres emportent le sang qui a séjourné dans l'organe : ce sont les veines hépatiques. Les premiers de ces vaisseaux ont une direction horizontale, dans le sens du grand diamètre du viscère, et les orifices des branches divisées sont affaissés sur eux-mêmes, ce qui dépend de leur gaîne celluleuse, qui les empêche d'adhérer à la substance du foie. Les veines hépatiques, au contraire, se dirigent toutes vers le bord postérieur de l'organe, et leur adhérence intime à sa substance fait qu'on les trouve toujours béantes quand on coupe le tissu du foie.

Les vaisseaux lymphatiques du foie sont fort nombreux; ils sont, les uns superficiels, les autres profonds. Ses nerfs sont aussi très-multipliés; ils viennent du nerf pneumo-gastrique, du diaphragmatique et des plexus hépatiques. Tous ces vaisseaux et ces nerfs sont plongés au milieu d'un parenchyme, à la formation duquel ils concourent, et dont la texture est assez difficile à apprécier dans l'état sain. Cependant, quand on examine avec soin le tissu du foie, on voit qu'il est formé d'une substance d'un rouge plus ou moins foncé, laquelle est séparée par des lignes d'un blanc jaunâtre, qui s'entrecroisent en divers sens. C'est du rapport de ces deux substances, et de la quantité de sang qu'elles contiennent, que dépendent les divers aspects du parenchyme de ce viscère, dans l'état sain et dans certains états pathologiques.

La substance blanche ou *aréolaire* paraît recevoir peu de sang; elle est traversée par d'assez gros vaisseaux, mais ces vaisseaux ne s'y ramifient pas. La substance rouge, au contraire, est très-vasculaire, d'apparence caverneuse, et paraît formée de granulations obrondes, peu consistantes, desquelles proviennent les conduits bilifères qui doivent former le canal hépatique, et qui commencent l'appareil excréteur de la bile, composé du canal hépatique, du canal cystique, de la vésicule biliaire et du conduit cholédoque.

2° Le *canal hépatique* naît dans la substance rouge du foie par des radicules très-déliées, Pl. 304, fig. 1.
qui se réunissent successivement en ramuscules et en rameaux. Ces rameaux, qui accompagnent les divisions de l'artère hépatique et de la veine porte, et sont comme elles enveloppés par la capsule de Glisson, se réunissent eux-mêmes en deux, trois ou quatre branches, de la convergence desquelles résulte le tronc du canal. Ce canal est cylindrique, de la grosseur d'une petite plume à écrire, et long d'un pouce et demi environ; il descend entre les deux feuillets de l'épiploon gastro-hépatique, au milieu d'une grande quantité de tissu adipeux, au-devant de la veine porte, derrière la branche droite de l'artère

hépatique, à gauche du col de la vésicule biliaire, et il ne tarde pas à se réunir au canal cystique.

Pl. 304, fig. 1. 3° Le *canal cystique* est placé, comme le précédent, dans l'épaisseur de l'épiplon gastro-hépatique, et s'étend du col de la vésicule biliaire à la partie supérieure du canal cholédoque, qu'il concourt à former en se réunissant à angle aigu avec le canal hépatique. Un peu moins long et plus grêle que ce dernier, le canal cystique est souvent cotoyé, à gauche, par l'artère cystique, et il est situé au-devant de l'hiatus de *Winslow*.

Pl. 304, fig. 1, 2, 5. 4° La *vésicule biliaire* est un réservoir membraneux, pyriforme, situé dans un enfoncement superficiel de la face inférieure du lobe droit du foie. Dans quelques sujets, on l'a trouvée sous le lobe gauche; d'autres ont présenté deux vésicules. Enfin, chez quelques individus, on n'aperçoit aucun vestige de cet organe. La vésicule biliaire est dirigée obliquement, de sorte que sa grosse extrémité se porte en avant, en bas et à droite. On lui distingue, 1° un corps, dont une portion est unie au foie par du tissu cellulaire lamelleux et par quelques vaisseaux sanguins, que leur couleur jaunâtre, après la mort, a fait considérer à tort, par quelques anatomistes, comme des canaux destinés a porter directement la bile du foie dans la vésicule; l'autre portion est libre, et unie au colon par un repli du péritoine; 2° un fond qui est arrondi et qui ne dépasse pas ordinairement le bord antérieur du foie, mais qui quelquefois descend plus ou moins bas dans l'abdomen, et devient accessible au palper, au côté externe du muscle droit; 3° un col ou sommet, qui est recourbé, et se continue avec le canal cystique.

Pl. 304, fig. 1. 5° Le canal *cholédoque* est formé par la réunion des canaux hépatique et cystique. Il est plus volumineux que chacun de ces derniers, et long d'environ trois pouces et quelques lignes. Il descend entre l'artère hépatique et la veine porte, derrière l'extrémité droite du pancréas, et, s'engageant bientôt entre les tuniques du duodénum, il parcourt dans leur épaisseur un trajet très-oblique d'environ un pouce, pour venir s'ouvrir au sommet d'un tubercule qu'on rencontre à la partie postérieure et interne de la portion verticale de cet intestin, près de l'embouchure du canal pancréatique, et assez souvent par un orifice qui lui est commun avec ce canal.

Pl. 305, fig. 1. Les voies biliaires ne sont composées que de deux tuniques, si l'on excepte la vésicule dont la portion libre du corps et le fond sont recouverts par le péritoine.

La tunique *intérieure* est muqueuse; elle n'est qu'un prolongement ou un appendice de la membrane muqueuse du duodénum, mais elle présente des caractères qui lui sont particuliers, et qui varient suivant la partie qu'elle tapisse. Très-ténuc et très-extensible dans toute son étendue, elle est lisse et polie dans les trois quarts supérieurs du canal cholédoque et dans le canal hépatique; mais il n'en est pas de même dans le reste de son trajet. Dans le quart inférieur du canal cholédoque, elle présente des plicatures longitudinales. Dans le conduit cystique et le col de la vésicule, elle forme une valvule spiroïde, qui a été assez bien représentée par *Aug. Walter* dans ses *Annotationes Academicæ*, et qui a particulièrement fixé l'attention de M. Amussat dans ces derniers temps. Enfin, dans le corps et le fond de la vésicule, la membrane muqueuse est rugueuse, réticulée, plissée sur elle-même en forme de cellules arrondies ou polygones; ces cellules sont en général très-petites, et quelques-unes sont profondes d'une ligne environ.

La tunique *extérieure* est celluleuse; quoique dense et serrée, elle est extensible, et parsemée d'un très-grand nombre de vaisseaux. Suivant M. Amussat, cette membrane serait musculaire, et décélerait sa nature sur des vésicules hypertrophiées.

Le foie est l'organe sécréteur de la bile. On pense généralement qu'il imprime au sang de la veine porte qui le traverse certaines modifications relatives à l'hématose; mais la nature de ces modifications est tout-à-fait inconnue.

Le canal hépatique est le conduit excréteur de la bile. Ce liquide est tantôt transmis directement au duodénum, tantôt porté en partie dans la vésicule par le canal cystique, qui est aussi chargé de la ramener au canal cholédoque, après un séjour plus ou moins prolongé dans ce réservoir. M. Amussat a émis l'opinion, peu fondée peut-être, que la valvule spiroïde dont est garni le canal cystique et le col de la vésicule, sert à faire monter la bile du canal hépatique dans la vésicule, à la manière d'une vis d'Archimède, et il a vu les plans de cette valvule s'appliquer les uns contre les autres pendant l'expulsion d'un liquide qu'il avait injecté dans la vésicule.

DU PANCRÉAS.

Le pancréas est une glande impaire, allongée, profondément située dans l'abdomen, et couchée transversalement derrière l'estomac, au-devant de l'aorte et au niveau des première et seconde vertèbres lombaires, entre les trois courbures du duodénum.

Sa *face antérieure* est recouverte par le feuillet supérieur du mésocolon transverse; elle est en rapport avec l'estomac et la première portion du duodénum. Sa *face postérieure* est appuyée sur la veine cave et sur l'aorte. Elle offre supérieurement un sillon qui loge les vaisseaux spléniques. Son *bord supérieur* est quelquefois traversé par l'artère cœliaque, et l'*inférieur* est séparé de la portion transversale du duodénum par les vaisseaux mésentériques supérieurs. Son *extrémité gauche*, qu'on appelle la *queue du pancréas*, est très-mince; elle s'étend presque toujours au-dessous de la rate, jusque vers la capsule surrénale gauche. Son *extrémité droite*, ou la *tête du pancréas*, est plus large, ordinairement arrondie et plongée dans du tissu cellulaire graisseux. Elle est embrassée par la seconde courbure du duodénum. Presque toujours on trouve dans ses environs un prolongement glanduleux plus ou moins considérable, qui a été nommé, par *Winslow* et quelques autres anatomistes, *le petit pancréas*. Pl. 295.

Le pancréas n'a pas de membrane propre : il est seulement environné d'une couche de tissu cellulaire, qui envoie des prolongemens dans son intérieur. Il a une grande analogie de structure avec les glandes salivaires. Son parenchyme, d'un blanc grisâtre ou rougeâtre, paraît composé de lobes et de lobules granulés, distincts et réunis par du tissu cellulaire. C'est de chacune des granulations de ces lobes que naissent les radicules de son conduit excrèteur, lesquelles sont très-déliées, et se réunissent à la manière des veines. Le conduit même, nommé *canal pancréatique*, marche en serpentant dans l'épaisseur de l'organe; parvenu derrière la seconde portion de l'intestin duodénum, il devient libre, et présente alors le volume d'une plume de corbeau : il s'ouvre à angle aigu dans le canal cholédoque, près de son orifice, ou s'accolle simplement au côté gauche de ce conduit, pour entrer isolément dans le duodénum.

Les artères du pancréas, nommées *pancréatiques*, sont très-multipliées et fort petites. Elles viennent de la cœliaque, de la splénique, de la mésentérique, de la gastro-épiploïque droite, de la coronaire stomachique et des capsulaires gauches. Ses veines se rendent dans les racines de la veine porte, et en particulier dans les veines splénique et petite mésaraïque. Ses nerfs émanent du plexus solaire, et ses vaisseaux lymphatiques vont se distribuer dans des ganglions auxquels le pancréas donne son nom.

Le pancréas sécrète un liquide appelé *suc pancréatique*, lequel paraît avoir beaucoup d'analogie avec la salive, et se mêle avec la bile pour être versé dans l'intestin duodénum.

DE LA RATE.

Pl. 303. La rate est un viscère parenchymateux, vasculaire, d'un tissu mou et spongieux, d'une couleur rouge-violacée plus ou moins foncée, qui occupe profondément l'hypochondre gauche. Son volume, même dans l'état sain, présente les variétés les plus nombreuses, et ne peut être assigné d'une manière absolue, non plus que son poids. Sa forme est celle d'un segment d'ellipsoïde, dont le grand diamètre serait vertical. Elle offre deux faces, deux bords et deux extrémités.

Sa face externe est convexe, et correspond ordinairement aux neuvième, dixième et onzième côtes gauches, dont elle est séparée supérieurement par le diaphragme. Sa face interne est concave, et divisée en deux portions par une fente nommée *scissure de la rate*, et qui est remplie par des vaisseaux et par du tissu cellulaire graisseux. Le bord antérieur est en rapport, en dedans, avec le grand cul-de-sac de l'estomac, et, en dehors, avec les parois de la poitrine. Le bord postérieur correspond au côté gauche de la colonne vertébrale et au pancréas. L'extrémité supérieure, plus grosse que l'inférieure, est en contact avec l'aponévrose diaphragmatique; et l'extrémité inférieure répond au colon descendant, au rein et à la capsule surrénale gauches.

La rate est fixée aux organes environnans, d'une manière plus ou moins lâche, par un grand nombre de vaisseaux et par des replis que le péritoine forme en se portant de ce viscère à l'estomac, au diaphragme, au colon et au rein correspondant.

Le péritoine, en effet, tapisse toute la surface de la rate, à l'exception cependant du fond de sa scissure. Il constitue ainsi la membrane la plus extérieure de cet organe, laquelle recouvre une seconde membrane appelée *tunique propre*. Cette seconde membrane, qui adhère intimement à la précédente, est de nature fibro-celluleuse. Elle est d'un blanc-grisâtre, épaisse et élastique. Elle fournit, par sa face interne, un grand nombre de prolongemens qui s'enfoncent dans l'intérieur de l'organe, y sont entrelacés de mille manières différentes, et en constituent pour ainsi dire le parenchyme. Dans le fond de la scissure, cette membrane fournit également des prolongemens qui accompagnent les vaisseaux spléniques dans tout leur trajet.

La rate contient encore un grand nombre de granulations grisâtres, molles, demi-transparentes, comme gélatineuses, que Malpighi considérait comme des glandes, et qui, d'après les observations de Home, de Heusinger et de Meckel, se gonfleraient beaucoup chez les animaux qui viennent de boire. Quant à la matière rouge-brunâtre qu'on retire

de cet organe par l'expression, elle paraît n'être autre chose que du sang qui a subi des changemens particuliers, et qui serait contenu dans des cellules dont Malpighi et Lasône ont prouvé l'existence par des expériences directes. Desault et M. Ribes admettent également les cellules de la rate, et comparent l'intérieur de cet organe au corps caverneux de la verge. Enfin M. le professeur Andral vient de fortifier cette opinion par de nouvelles expériences. Cet observateur, à l'aide de lavages répétés, a vidé la rate du sang qu'elle contient et qui en masque la structure, et il a trouvé que cet organe est formé par l'assemblage d'un très-grand nombre de cellules qui, d'une part, communiquent les unes avec les autres, et d'autre part communiquent directement avec les veines au moyen d'un grand nombre d'ouvertures dont paraissent criblées les grosses branches qui résultent de la division de la veine splénique : ces ouvertures conduisent directement, et sans intermédiaire, dans les cellules qui forment le parenchyme de l'organe. A mesure qu'on examine les veines plus loin de leur tronc, on voit s'agrandir ces ouvertures ; un peu plus loin encore, les parois veineuses cessent de former un tout continu, et elles se séparent en filamens qui ne diffèrent pas de ceux par lesquels sont formées les parois des cellules, et qui se continuent avec eux. L'artère splénique est à peine entrée dans la rate, qu'elle diminue rapidement de volume, et se subdivise en petits rameaux, qu'on cesse bientôt de pouvoir suivre, et qui paraissent se répandre sur les parois des cellules ; on ne voit pas que l'artère soit percée de trous comme la veine. Enfin les cellules ne sont autre chose que des intervalles que laissent entre eux, en s'entrecroisant, les prolongemens fibreux de la tunique propre. Ces prolongemens se terminent en s'insérant aux parois de la veine, ou en s'unissant avec les filamens terminaux de ces mêmes parois, comme on l'a vu plus haut. Ils paraissent jouir d'une assez grande contractilité de tissu, car ils se rétractent fortement quand on les coupe. M. Andral les a plus d'une fois trouvés sensiblement hypertrophiés, et dans quelques cas il les a vus tendre à l'ossification. Il paraîtrait que les granulations de la rate ne seraient que le résultat purement accidentel des points de jonction de plusieurs filamens, surtout lorsque ces filamens sont hypertrophiés.

Les vaisseaux sanguins de la rate sont fort volumineux, et ont été décrits sous le nom d'artère et de veine *spléniques*; mais il est à remarquer qu'indépendamment de l'artère splénique, ce viscère reçoit aussi des artères capsulaires de l'artère phrénique, de la première lombaire et de la spermatique, quelques ramifications qui se distribuent à ses membranes. Ses vaisseaux lymphatiques sont très-abondans, et forment une couche superficielle et une couche profonde. Ses nerfs, dont le volume est très-peu considérable, se séparent du plexus solaire, sous le nom de *plexus splénique*, et sont fournis par les ganglions solaires et par le nerf pneumo-gastrique gauche.

Les usages de la rate sont entièrement inconnus ; ils paraissent cependant avoir quelque rapport avec la sécrétion de la bile.

DES ORGANES SÉCRÉTEURS ET EXCRÉTEURS DE L'URINE.

Ces organes, qui constituent *les voies urinaires*, comprennent les capsules surrénales, les reins, les uretères, la vessie et l'urètre.

1o *Des capsules surrénales.*

Pl. 306, fig. 1, 2, 3.

Les *capsules surrénales* sont deux petits corps placés dans l'abdomen, au-dessus des reins. Elles existent constamment, mais leurs usages sont totalement inconnus. Elle sont ovoïdes, et correspondent postérieurement au diaphragme et à la partie supérieure du muscle psoas. Inférieurement elles sont concaves, et elles embrassent l'extrémité supérieure des reins, en se prolongeant un peu sur leur bord interne. Celle du côté gauche, ordinairement un peu plus élevée que l'autre, est recouverte en devant par la rate et le pancréas; celle du côté droit est en rapport dans le même sens avec la veine cave, le duodénum et le foie. Toutes deux sont maintenues dans leur situation par une grande quantité de tissu cellulaire graisseux, par des filamens fibro-celluleux qui se portent aux reins, et par les vaisseaux qu'elles reçoivent ou qui en sortent.

Les capsules surrénales sont entourées d'une couche de tissu cellulaire qui leur forme une espèce de membrane capsulaire; cette membrane envoie des prolongemens dans l'intérieur de l'organe, et présente à l'extérieur des sillons occupés par des vaisseaux sanguins. Leur tissu est formé de granulations qui paraissent composées de deux substances, l'une extérieure, jaunâtre, plus consistante; l'autre interne, molle, et d'un rouge-brun. Ces deux substances, entremêlées entre elles, donnent aux capsules surrénales l'aspect maculé qui leur est propre. Suivant la plupart des anatomistes, il existe dans l'intérieur des capsules surrénales une cavité étroite, triangulaire, lisse, sans issue connue, garnie dans sa partie inférieure d'une éminence en forme de crête, et renfermant dans le fœtus une assez grande quantité d'un fluide visqueux, rougeâtre, coagulable par l'alcool. Suivant Meckel, il n'existe rien de semblable dans l'état normal, et cette apparence de cavité résulterait de la décomposition spontanée de la substance profonde décrite plus haut, laquelle a très-peu de consistance, ou de la destruction de cette même substance opérée par la dissection.

Les artères des capsules surrénales viennent des diaphragmatiques, de l'aorte et des rénales. Les veines vont s'ouvrir dans les veines rénales ou dans la veine cave. Les vaisseaux lymphatiques se rendent dans les plexus rénaux et diaphragmatiques. Les nerfs proviennent des plexus rénaux.

2. *Des reins.*

Pl. 306, fig. 1, 2.

Les reins, organes sécréteurs de l'urine, sont deux glandes situées profondément derrière le péritoine, au milieu d'une grande quantité de tissu cellulaire et adipeux, sur les parties latérales de la colonne vertébrale, au niveau des deux dernières vertèbres dorsales et des deux premières lombaires. Celui du côté droit est placé un peu plus bas que celui du côté gauche, ce qui dépend de la présence du foie. Il existe quelquefois trois reins; sur d'autres sujets on n'en rencontre qu'un seul, placé transversalement au-devant du rachis, la scissure tournée en bas.

La couleur des reins est d'un rouge obscur tirant sur le brun; leur forme, qui est celle d'un ovoïde comprimé sur deux faces, et échancré sur son bord interne, est analogue à celle d'un haricot.

Leur face antérieure est très-convexe, et correspond, à droite, à la portion verticale du duodénum, au colon ascendant et au foie; à gauche, au colon descendant et à la rate. La face postérieure est presque plane; elle est en rapport avec les piliers du diaphragme et les muscles psoas, carré des lombes et transverse abdominal. Le bord externe est convexe, épais, et tourné en arrière; le bord interne est incliné en avant, et présente une échancrure plus ou moins profonde, laquelle reçoit les vaisseaux rénaux, et porte le nom de *scissure du rein.* L'extrémité supérieure est épaisse, arrondie; elle est embrassée par la capsule surrénale, et inclinée vers la colonne vertébrale; l'extrémité inférieure est plus mince, et s'écarte davantage du rachis. Chaque rein reçoit de l'aorte une artère considérable, dont les ramuscules se continuent avec les veines, avec les radicules du canal excréteur, ou se terminent dans le tissu même de l'organe; les veines correspondantes se rendent à la veine cave. Les vaisseaux lymphatiques du rein sont nombreux, et vont se rendre dans des ganglions placés autour de l'artère et de la veine rénales. Les nerfs viennent du plexus rénal.

Les reins sont enveloppés d'une membrane fibro-celluleuse, peu extensible, qui est unie au tissu de ces organes par des filamens de même nature qu'elle, et par des ramuscules vasculaires. Cette membrane s'enfonce dans la scissure, et se réfléchit sur le bassinet. Elle envoie des prolongemens sur les vaisseaux sanguins.

Le parenchyme du rein est plus consistant que celui des autres glandes. Il est composé de deux substances distinctes, l'une extérieure, appelée *corticale*, l'autre intérieure, nommée *tubuleuse* ou *médullaire.* Pl. 306. Pl. 307, fig. 3, 5.

La première de ces substances forme une couche extérieure d'une ou deux lignes d'épaisseur, d'une couleur fauve-obscure ou rougeâtre. En dedans, elle fournit plusieurs prolongemens en forme de cloisons, entre lesquels se trouvent placés les faisceaux de la substance tubuleuse. Examinée au microscope, elle paraît composée de granulations qui se séparent assez facilement les unes des autres, et qui sont formées par les extrémités capillaires des vaisseaux sanguins. En outre, on y aperçoit un très-grand nombre de petits canaux blancs et très-flexueux, qu'on appelle *conduits de Ferrein;* ces conduits forment une grande partie de la substance corticale, et paraissent être les conduits excréteurs des granulations glanduleuses.

La substance tubuleuse ou intérieure représente plusieurs faisceaux conoïdes, tronqués, enveloppés de tous côtés, si ce n'est vers leur sommet, par la substance corticale. La base de tous ces cônes est arrondie et tournée vers la périphérie du rein; leur sommet est tourné vers la cavité du bassinet. La substance tubuleuse est d'un rouge pâle; son tissu est dense, ferme, mais facile à diviser dans le sens des faisceaux. Il paraît formé d'une multitude de canaux extrêmement déliés, convergens, très-serrés les uns contre les autres près du sommet des cônes, et qui ne sont autre chose que les conduits de Ferrein de la substance corticale, devenus droits. Les cônes se terminent par des tubercules ou mamelons dont l'ensemble est désigné par plusieurs anatomistes sous le nom de *substance mamelonnée*, et dont la surface lisse présente les orifices des canaux qui versent l'urine dans les calices. Ces tubercules sont séparés les uns des autres par des intervalles remplis de tissu adipeux. Leur nombre varie, et n'est pas toujours égal à celui des cônes; quel-

quefois en effet deux cônes aboutissent à un seul mamelon, ou bien l'on trouve deux mamelons au sommet d'un seul cône.

Pl. 307, fig. 6 Les *calices* ou *entonnoirs* sont de petits conduits membraneux qui, d'une part, embrassent la circonférence des mamelons, et qui, de l'autre, s'ouvrent profondément dans le bassinet. Leur nombre varie entre six et deux environ, parce que souvent l'un d'eux appartient à plusieurs mamelons à la fois. Leur diamètre est toujours proportionné au nombre des mamelons qu'ils embrassent, et ils sont entourés de beaucoup de graisse. Ils conduisent dans le bassinet l'urine qui coule des mamelons.

On nomme *bassinet* une petite poche membraneuse qui occupe la partie postérieure de la scissure. Le bassinet est placé derrière l'artère et la veine rénales; allongé de haut en bas, aplati d'avant en arrière, il est irrégulièrement ovale, et se rétrécit beaucoup inférieurement pour se continuer avec l'uretère. Il présente ordinairement le long de son bord externe, et un peu en arrière, les orifices des calices qui versent l'urine dans sa cavité.

Pl. 306, fig. 1, 2. *L'uretère* est un long canal excréteur, membraneux, cylindroïde, qui porte l'urine dans la vessie. Il s'étend obliquement entre le bassinet, avec lequel il se continue, et le bas-fond de la vessie, dans laquelle il s'ouvre. Il commence dans la sinuosité du rein par une portion évasée, à laquelle on donne le nom d'*infundibulum*, de là il descend obliquement jusqu'à la symphyse sacro-iliaque, pénètre dans l'excavation pelvienne jusqu'à la face postérieure et inférieure de la vessie, en convergeant vers celui du côté opposé, et, après avoir traversé obliquement l'épaisseur des parois de cet organe dans une étendue de quelques lignes, il vient s'ouvrir dans sa cavité aux angles postérieurs du trigone. Son orifice est oblique, plus étroit que le canal lui-même, dépourvu de valvules, et dirigé en devant et en dedans. Dans son trajet l'uretère est en rapport, en arrière, avec le muscle psoas, et avec les vaisseaux iliaques et hypogastriques; en avant, avec le péritoine, les vaisseaux spermatiques, et dans l'excavation du bassin, avec le canal déférent, dont il croise la direction.

Les calices, le bassinet et l'uretère sont formés de deux membranes; l'une extérieure et celluleuse, beaucoup plus mince dans les calices que dans le bassinet, et surtout dans l'uretère, où néanmoins elle est très-extensible et contractile; l'autre, interne et muqueuse, est également plus mince dans les calices que dans les autres parties de son trajet, et paraît se réfléchir sur la surface des mamelons pour pénétrer, d'après les remarques de quelques anatomistes, dans les orifices des canaux excréteurs.

3° *De la vessie.*

Pl. 308. La vessie est un réservoir musculo-membraneux, logé dans l'excavation du bassin, entre le pubis et le rectum dans l'homme, entre cet os et le vagin dans la femme. Elle est destinée à recevoir et à contenir l'urine pendant un certain temps, et à l'expulser ensuite. Chez l'homme, la vessie est conoïde; chez les femmes, et surtout chez celles qui ont eu plusieurs enfans, cet organe est arrondi, et a même plus d'étendue transversalement que verticalement. Les dimensions de la vessie varient suivant les âges, les sexes, les individus. Haller, et depuis lui, la plupart des anatomistes, prétendent que la vessie de la femme a plus de capacité que celle de l'homme; mais cette disposition est bien loin d'être générale.

Considérée à l'extérieur, la vessie offre six régions.

1° *Une région supérieure* ou *le sommet de la vessie;* elle est plus ou moins allongée, et n'est revêtue par le péritoine qu'en arrière, à moins que la vessie ne soit très-grosse. Cette région est en rapport avec les circonvolutions de l'iléon. De son centre on voit s'élever l'*ouraque*, espèce de cordon fibreux qui remonte jusqu'à l'ombilic, entre la ligne blanche et le péritoine, au milieu des deux artères ombilicales, et qui sera examiné ailleurs. 2° *Une région inférieure*, bornée en avant, chez l'homme, par la prostate, et en arrière par un repli que forme le péritoine en se portant sur le rectum ou le vagin, suivant le sexe; sa partie la plus reculée, plus large que le reste, porte le nom de *bas-fond de la vessie;* chez l'homme, cette face repose sur le rectum, les vésicules séminales, les canaux déférens, une portion des uretères, et sur une assez grande quantité de tissu cellulaire graisseux. Chez la femme, elle répond au vagin. 3° *Une région antérieure,* laquelle répond au pubis, dont elle est séparée par du tissu cellulaire et adipeux, et présente vers sa partie inférieure un petit cordon fibro-celluleux déprimé, qui l'unit à la symphyse pubienne, et qu'on appelle le *ligament antérieur de la vessie.* Cette face n'est point recouverte par le péritoine, mais quand la vessie est distendue par une grande quantité d'urine, la partie supérieure de sa région antérieure vient se mettre en rapport presque immédiat avec la ligne blanche et les muscles abdominaux. 4° *Une région postérieure*; elle est revêtue entièrement par le péritoine, et bornée inférieurement par les replis que forme cette membrane en se portant sur le rectum dans l'homme et sur l'utérus dans la femme, et qui sont nommés improprement les *ligamens postérieurs de la vessie.* 5° *Deux régions latérales,* qui sont plus larges en bas qu'en haut, où elles sont tapissées par le péritoine. Inférieurement elles correspondent aux artères ombilicales, aux canaux déférens, aux vaisseaux et aux nerfs hypogastriques, et aux muscles releveurs de l'anus, dont elles sont séparées par du tissu cellulaire graisseux.

Enfin *le col* de la vessie, vu en dehors, représente, chez l'homme, une espèce de cône tronqué, embrassé, en devant, par la prostate, environné en arrière par du tissu cellulaire sillonné de vaisseaux, et en rapport latéralement avec les muscles releveurs de l'anus; il est presque horizontal chez l'adulte, tandis qu'il est oblique en bas et en avant jusqu'à la puberté; il repose sur le rectum. Chez la femme, le col de la vessie est moins long, et appuie sur le vagin.

La face interne de la vessie présente, dans plusieurs parties de son étendue, des rides irrégulières qui disparaissent dans l'état de plénitude de l'organe. On y voit aussi, dans certains cas, des saillies formées par des faisceaux de la membrane musculeuse au-dessous de la membrane muqueuse. Lorsque ces saillies sont très-prononcées, on donne à l'organe le nom de *vessie à colonnes.* Pl. 308, fig 3.

On appelle *trigone vésical* un espace triangulaire, lisse, placé en dedans de la vessie, au-devant de son bas-fond. Les deux angles postérieurs de ce triangle répondent à l'embouchure des uretères, lesquels s'ouvrent au-devant d'une légère saillie oblique, formée par la membrane muqueuse; l'angle antérieur aboutit à un tubercule oblong, plus ou moins saillant, qu'on nomme la *luette vésicale.* Le bas-fond proprement dit est la partie la plus déclive de la paroi inférieure; moins large d'avant en arrière que transversalement, il est compris entre la base du trigone et la paroi postérieure. L'orifice interne du canal Pl. 308, fig. 4.

de l'urètre, qu'on appelle aussi le col de la vessie, occupe la partie inférieure de la paroi antérieure; il est semi-lunaire, et embrasse la luette vésicale.

La vessie est formée de trois tuniques. La plus superficielle, ou la *tunique séreuse*, lui est fournie par le péritoine, et ne tapisse que le sommet, la partie supérieure des régions latérales et la face postérieure de l'organe. Elle est unie à la tunique sous-jacente au moyen d'un tissu cellulaire lâche, en sorte qu'elle ne participe que très-peu à la distension de l'organe. La tunique moyenne est *musculaire*; ses fibres sont blanchâtres et plus ou moins prononcées; les plus superficielles sont en général les plus longues, et se portent surtout des parties antérieure et postérieure du col vers le sommet de l'organe, ce qui fait qu'on rencontre toujours dans ces deux portions de la vessie un plan musculaire plus épais que partout ailleurs. Les fibres profondes sont plus courtes, et ont une direction oblique ou même transversale. Elles sont très-nombreuses en arrière de la vessie, où elles forment le trigone, et en bas, où elles deviennent circulaires pour former le *sphincter* du col. Ces diverses fibres musculaires, quand elles viennent à s'hypertrophier, forment les faisceaux saillans des vessies dites *à colonnes*. La tunique interne ou *muqueuse* est mince, blanchâtre, et pourvue d'un très-petit nombre de villosités. Ses follicules mucipares sont très-peu visibles, quoique probablement très-abondans. Cette membrane est fort extensible, mais peu rétractile. Un tissu cellulaire lamelleux et dense l'unit à la tunique musculaire.

Pl. 308, fig. 1, 2.

Le col de la vessie présente plus d'épaisseur et de résistance que le corps. Les fibres musculaires y sont fort nombreuses, et lui forment une espèce de sphincter beaucoup plus prononcé en bas qu'en haut. En outre, quelques anatomistes ont trouvé au-dessous d'elles une substance blanchâtre, extensible quoique résistante, élastique, laquelle contribue à former la luette vésicale, et se prolonge en s'amincissant jusque près de la base du trigone. Enfin le tissu cellulaire sous-muqueux et la membrane muqueuse elle-même sont comparativement plus épais dans le col que dans les autres régions de la vessie.

Les artères de la vessie naissent des hypogastriques, des ombilicales, des ischiatiques, des hémorrhoïdales moyennes et des honteuses internes. Ses veines, plus nombreuses que les artères, se déchargent dans le plexus veineux hypogastrique. Ses nerfs émanent des plexus sciatique et hypogastrique. Ses vaisseaux lymphatiques se rendent spécialement dans les ganglions hypogastriques.

DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.

Ces organes, très-nombreux, doivent être décrits dans l'ordre physiologique de leurs fonctions; ce sont: 1° les testicules et leurs enveloppes; 2° les canaux déférens et le cordon testiculaire; 3° les vésicules spermatiques et les canaux éjaculateurs; 4° le pénis et les organes qui en dépendent.

1. *Des testicules et de leurs enveloppes.*

Les testicules sont deux organes glanduleux logés dans les bourses, et destinés à sécréter le sperme. Ils sont enveloppés par des tuniques dont il est avantageux de faire

d'abord la description. L'une de ces tuniques, ou la plus extérieure, est commune aux deux testicules : c'est le *scrotum;* les autres, qui sont au nombre de cinq, sont particulières à chacun de ces organes, et placées, de dehors en dedans, dans l'ordre suivant : 1° le dartos; 2° la tunique érythroïde ou le muscle crémaster; 3° la tunique commune au cordon et au testicule, ou la tunique fibreuse; 4° la tunique vaginale; 5° la tunique albuginée.

Le *scrotum* est l'enveloppe cutanée des testicules. Ce n'est autre chose qu'un prolongement de la peau de la partie interne des cuisses, du périné et de la verge. Cette membrane est remarquable par sa couleur brune, par de nombreuses rugosités qui la sillonnent, surtout lorsque les bourses sont contractées sur elles-mêmes; par la grande quantité de follicules sébacés qu'elle contient, et par les poils longs et peu abondans qui s'y développent chez l'adulte. Une ligne médiane, rugueuse, saillante, nommée le *raphé*, et qui se prolonge depuis la partie antérieure de l'anus jusqu'à la racine de la verge, partage le scrotum en deux moitiés. Le scrotum a la même organisation que la peau en général; seulement son corium est très-mince, et laisse apercevoir par sa transparence les vaisseaux sanguins qui rampent dans le dartos.

On appelle *dartos* la seconde enveloppe des testicules, que les anciens anatomistes croyaient de nature musculaire. Cette tunique est formée chez l'adulte par une expansion fibro-celluleuse de l'aponévrose superficielle de l'abdomen (*fascia superficialis*), qui abandonne l'anneau inguinal pour se jeter sur le cordon testiculaire qu'elle renferme, ainsi que le testicule et la tunique vaginale. Elle paraît contractile, et est considérée par Meckel comme formant le passage du tissu cellulaire au tissu musculaire; d'autres anatomistes en font un tissu particulier, sous le nom de *dartoïde*. Par sa face externe, elle est unie à la peau du scrotum, et s'adosse en dedans avec celle du côté opposé pour former la cloison des bourses; elle s'attache aussi dans ce sens à la branche de l'ischion, et passe sur les côtés du pénis pour se continuer avec son ligament suspenseur. Du fond de l'espèce de poche que forme le dartos s'élève un cordon fibro-celluleux, triangulaire, blanchâtre, creux, lequel se fixe à la partie du testicule et de l'épididyme qui n'est point recouverte par la tunique vaginale. Cette expansion est produite par l'extrémité supérieure du *gubernaculum testis*, dont la base s'est épanouie, en se renversant, pour recevoir le testicule lors de sa sortie de l'abdomen chez le fœtus, et lui former une espèce de sac qui n'est que le dartos lui-même.

La *membrane érythroïde* n'est autre que le muscle crémaster, qui a été décrit dans la Myologie. (*Voyez* pag. 169 et 170.) Pl. 76.

La *membrane fibreuse* ou la *tunique commune au cordon* et *au testicule* est un prolongement infundibuliforme de l'aponévrose transverse (*fascia transversalis*); la gaîne qu'il forme autour du cordon est un long tuyau, facile à isoler, qui descend avec lui en parcourant le canal inguinal, et l'accompagne jusqu'au bord supérieur du testicule. Là il se perd dans le tissu cellulaire extérieur de la tunique vaginale.

La *tunique vaginale* est la membrane séreuse qui enveloppe le testicule. Elle forme un Pl. 310, fig. 3. sac sans ouverture qui se réfléchit sur cet organe et sur l'épididyme qu'elle recouvre, sans cependant les contenir dans sa cavité. Sa face interne est lisse, polie, lubréfiée par de la sérosité; sa face externe adhère d'une part à la tunique fibreuse, et de l'autre elle recouvre

le testicule et l'épididyme. Avant la descente du testicule dans les bourses, la tunique vaginale n'existe pas. Elle est formée par un prolongement que le péritoine fournit à cet organe lorsqu'il sort de l'abdomen, et qui se rétrécit ensuite, s'en sépare et s'en isole entièrement pour former une membrane distincte.

Pl. 310. Les *testicules* sont deux organes éminemment vasculaires, situés à la partie inférieure des cordons testiculaires, auxquels ils semblent pour ainsi dire suspendus : celui du côté droit est un peu plus haut que celui du côté gauche. Leur consistance, assez grande chez les adultes, diminue beaucoup dans la vieillesse, de même que leur volume. Leur forme est celle d'un ovoïde comprimé de droite à gauche; leur direction et leur diamètre sont un peu obliques, en sorte que l'on peut y distinguer deux faces latérales légèrement convexes, un bord inférieur incliné en devant, un bord supérieur tourné en arrière, lequel est cotoyé par un corps appelé l'*épididyme*, et deux extrémités, dont l'une est antérieure et supérieure, l'autre postérieure et inférieure.

Pl. 310, fig 9. Les testicules sont renfermés immédiatement dans une coque fibreuse que leur forme la tunique albuginée, laquelle est une membrane fibreuse, d'un blanc opaque, d'un tissu serré, forte, résistante, et pourtant extensible et rétractile tout à la fois. En dehors, elle est recouverte par la tunique vaginale; en dedans, elle envoie un grand nombre de prolongemens aplatis, filiformes, qui produisent des cloisons incomplètes dans la cavité de l'espèce de coque qu'elle représente. Les loges triangulaires que séparent ces cloisons sont remplies par les vaisseaux séminifères. En haut, la tunique albuginée présente un renflement appelé *corps d'Hyghmor*, à travers lequel passent les troncs de ces vaisseaux, qui vont se rendre à l'épididyme. Le parenchyme des testicules est très-mou, et se présente sous l'apparence d'une pulpe jaunâtre ou grise renfermée dans les cloisons dont il vient d'être parlé. Cette sorte de pulpe est formée par une immense quantité de filamens très-ténus, flexueux, entrelacés, repliés, et lâchement unis les uns aux autres par un tissu cellulaire très-fin, lequel est parcouru par des ramifications capillaires sanguines. Alex. Monro estime leur nombre à soixante-deux mille cinq cents, tandis que des auteurs modernes ne le portent qu'à trois cents environ. Chacun d'eux a seize pieds de long sur un deux-centième de pouce de large; en sorte que, placés les uns à la suite des autres, ils représenteraient une longueur très-considérable. Ces filamens sont les *vaisseaux* ou *conduits séminifères* : on n'a pas encore démontré leur cavité au moyen des injections. Ils présentent de distance en distance de petits renflemens indiqués par certains anatomistes comme des granulations glanduleuses, et par d'autres comme de simples replis. Ils se dirigent tous vers le bord supérieur du testicule, et se réunissent, avant d'y parvenir, en quinze ou vingt troncs qu'on nomme *afférens*, et qui traversent le corps d'Hyghmor au-dessous de la tête de l'épididyme, dans lequel ils se rendent pour donner naissance au canal déférent.

Pl. 310, fig. 9, 10. On appelle *épididyme* un petit corps oblong, vermiforme, renflé à ses extrémités, qui est couché le long du bord supérieur du testicule. Sa partie supérieure ou sa *tête* embrasse l'extrémité correspondante du testicule, dont elle reçoit les canaux afférens; sa partie inférieure ou sa *queue* est plus rétrécie : elle se recourbe en haut, et se continue avec le canal déférent. L'épididyme n'est autre chose, d'après Meckel, qu'un conduit simple, grêle et flexueux, dans lequel s'abouchent tous ceux qui ont traversé le corps d'Hyghmor; son

volume augmente à mesure qu'il se rapproche du canal déférent. Ses parois sont fort épaisses par rapport à son calibre. Sa longueur est considérable : Monro l'estime à trente-deux pieds.

Les tuniques du testicule reçoivent des branches des artères épigastriques, honteuses externes, et des artères de la cloison. Le testicule et l'épididyme reçoivent des branches des artères spermatiques; leurs veines forment le plexus pampiniforme; leurs vaisseaux lymphatiques vont se jeter dans les ganglions lombaires, et leurs nerfs viennent du plexus spermatique.

2° *Du cordon testiculaire et du canal déférent.*

L'artère et la veine spermatiques, d'autres vaisseaux sanguins dont le volume est médiocre et l'existence variable, des vaisseaux lymphatiques, des nerfs venus du plexus spermatique et de la branche génito-crurale du plexus lombo-abdominal, et enfin le canal déférent, constituent, par leur réunion, le *cordon des vaisseaux spermatiques* ou *testiculaire*, dans lequel on trouve aussi, souvent, un prolongement fibreux et filiforme qui unit le péritoine à la tunique vaginale. Un tissu cellulaire abondant, continuation de celui qui, placé entre le péritoine et l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen, constitue le *fascia propria*, réunit toutes ces parties; et le cordon qui résulte de leur ensemble, plus court ordinairement à droite qu'à gauche, monte presque verticalement vers le bord supérieur de la branche horizontale du pubis, se recourbe en dehors et en arrière pour pénétrer dans l'abdomen à travers le canal inguinal, en croisant la direction de l'artère épigastrique, placée au-dessous et en dedans de lui. Pl. 310, fig. 7.

Le *canal déférent*, ou le canal excréteur du sperme, naît de la queue de l'épididyme, dont il n'est que la continuation, et remonte flexueux derrière le testicule : il s'engage dans le cordon des vaisseaux spermatiques, en arrière et en dedans de l'artère du même nom, franchit le canal inguinal, et, descendant en arrière et en dedans, il se porte derrière l'artère ombilicale, pour gagner la partie postérieure et inférieure de la vessie, en passant obliquement derrière l'uretère. Là il s'aplatit, se rapproche de celui du côté opposé, et il marche presque horizontalement le long du bord interne des vésicules séminales, en redevenant flexueux comme à son origine : arrivé à la base de la prostate, il reçoit le conduit des vésicules, et se continue avec le conduit éjaculateur. Le canal déférent augmente successivement de volume depuis son origine jusqu'à sa terminaison. Sa cavité est fort étroite relativement à ses parois, qui sont blanches, très-épaisses, très-résistantes, et composées de deux membranes distinctes. La membrane externe, dont l'épaisseur est quelquefois d'une demi-ligne, paraît comme cartilagineuse. Cependant Leuwenhoëck y a décrit des fibres longitudinales, et M. Meckel des fibres circulaires. La membrane interne adhère assez peu à la précédente. Continue avec la membrane muqueuse de l'urètre, elle est lisse dans toute son étendue, excepté à l'endroit de son union avec la membrane correspondante des vésicules séminales, où elle est réticulée.

3° *Des vésicules séminales, de la prostate et des glandes de Cowper.*

Pl.310, fig. 10, 11. Les *vésicules séminales* ou *spermatiques* paraissent n'être qu'une dilatation du canal déférent, plus ou moins repliée sur elle-même. Ce sont deux petits réservoirs membraneux du sperme. Placées au-dessous de la vessie, au-dessus du rectum, derrière la prostate, en dehors des conduits déférens, elles sont irrégulièrement conoïdes, aplaties de haut en bas, bosselées à leur surface, et d'un teinte grisâtre, très-éloignées l'une de l'autre en arrière, et très-rapprochées en avant, elles circonscrivent au-delà de la prostate un espace triangulaire dans lequel la vessie est en rapport avec le rectum. Leur *extrémité postérieure* ou leur *fond* se termine par un cul-de-sac arrondi, assez large; leur *extrémité antérieure* ou leur *col* est étroite, allongée, et se continue avec le conduit excréteur de cette vésicule, qui va se joindre au canal déférent, et forme avec lui le *canal éjaculateur.* L'intérieur des vésicules offre plusieurs cellules assez profondes, séparées par des demi-cloisons, qui communiquent toutes ensemble. Ces cellules sont revêtues par une membrane muqueuse fort ténue, réticulée, et qui offre de l'analogie avec la membrane interne de la vésicule biliaire. Au-dessous d'elle on trouve une autre membrane assez dense, blanchâtre, fibro-celluleuse suivant la plupart des anatomistes, mais dont la nature serait musculaire suivant M. Amussat, qui est parvenu à déplisser les vésicules spermatiques, et qui compare la structure de ces organes à celle de la vésicule du fiel.

Pl.310, fig. 11. On connaît sous le nom de *conduits éjaculateurs* deux canaux formés par la jonction à angle droit des conduits déférens avec ceux qui terminent les vésicules séminales. Ils sont coniques, longs d'un pouce environ, et marchent obliquement de bas en haut et d'arrière en avant dans l'épaisseur de la prostate, s'accolent l'un à l'autre, et s'ouvrent dans l'urètre ordinairement par deux petits orifices oblongs, situés sur le sommet du *veru montanum.* Ils portent dans l'urètre le sperme qui sort des vésicules, et celui qui vient directement du testicule par le canal déférent.

Les vésicules séminales reçoivent leurs vaisseaux des artères hypogastriques, et leurs nerfs du plexus du même nom.

Pl. 308, fig. 4. La *prostate* est un organe folliculeux, situé entre le rectum et la symphyse pubienne, au-devant du col de la vessie, et embrassant l'origine de l'urètre. Sa direction change suivant que le rectum est plein ou vide. Son volume augmente en général avec l'âge, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse, et dans sa plus grande largeur il a deux lignes de moins chez l'adulte de dix-huit à vingt-cinq ans, que chez l'homme de quarante ans: il présente d'ailleurs de telles différences, suivant les individus, qu'il est presque impossible d'en déterminer rigoureusement les diamètres, ainsi qu'on avait essayé de le faire. La prostate a la forme d'un cône tronqué, un peu aplati inférieurement, échancré à sa base, laquelle est dirigée en arrière et en haut, et est beaucoup plus large que le sommet, qui est dirigé en avant et en bas. Chez quelques sujets elle est quadrilatère, aplatie de haut en bas, et échancrée supérieurement. Sa face supérieure est ordinairement recouverte dans toute son étendue par des fibres musculaires qui viennent du col de la vessie. Sa face *inférieure* offre un léger aplatissement, et adhère au rectum par du tissu cellulaire serré, dans lequel il ne s'amasse pas de graisse, et par l'aponévrose pelvienne. Ses parties

latérales sont en rapport avec les muscles releveurs de l'anus. Sa *base* répond en haut au col de la vessie, et offre en cet endroit chez quelques sujets un tubercule ou bourrelet transversal, qu'Everard Home considère comme un troisième lobe, et qui fait saillir en haut le col de la vessie d'une manière plus ou moins prononcée. En bas, la base de la prostate est en contact avec les canaux déférens et les vésicules séminales. Son *sommet* paraît ordinairement comme tronqué derrière la portion membraneuse de l'urètre; quelquefois, au contraire, il semble se prolonger sur elle. Sa *circonférence* présente inférieurement une excavation pour recevoir le rectum, dont la face antérieure est unie intimement à l'enveloppe fibreuse de la prostate par un tissu cellulaire très-dense; et supérieurement ce corps glanduleux est séparé de l'arcade du pubis par les muscles pubio-prostatiques, leurs ligamens, du tissu cellulaire et quelques branches de l'artère honteuse.

La prostate est traversée longitudinalement par l'urètre, qui est presque toujours plus voisin de sa face supérieure que de l'inférieure. Cependant cela n'est pas constant, car on a vu l'urètre traverser cet organe au-dessous de sa partie moyenne, ou même tout-à-fait inférieurement. Dans d'autres cas, au contraire, ainsi que l'a indiqué M. Amussat, la face supérieure de la prostate reçoit seulement l'urètre comme dans une espèce de rigole, la glande n'entourant ce conduit que dans ses trois quarts inférieurs; le quart supérieur de l'anneau urétral est alors complété par des fibres musculaires qui paraissent être une continuation de la tunique charnue du col de la vessie, et qui, dans l'état ordinaire, recouvrent la face supérieure de la prostate. Suivant M. Velpeau, ces fibres musculaires formeraient à la prostate une enveloppe complète, mais très-mince à la partie inférieure de l'organe. La prostate est aussi traversée d'arrière en avant par les canaux éjaculateurs, lesquels sont placés obliquement au-dessous de l'urètre. Elle est unie à ces divers canaux par du tissu cellulaire assez serré. Pl. 308, fig. 4.

La prostate est entourée d'une espèce de capsule fibreuse; cette capsule est formée par l'aponévrose que j'ai nommée *pelvienne*, et qu'on a appelée depuis *recto-vésicale* et *aponévrose supérieure du périnée*, au moment où elle abandonne la vessie et le rectum pour aller se fixer aux branches des pubis. Le tissu de la glande est d'un blanc grisâtre, très-dense, et paraît composé de tissu cellulaire et d'un grand nombre de follicules remplis d'un liquide visqueux et blanchâtre. De ces follicules naissent dix à quinze conduits excréteurs qui viennent s'ouvrir dans l'urètre sur les côtés du *verumontanum*. Ils versent dans le canal une humeur visqueuse, destinée à le lubrifier, et à servir de véhicule à la liqueur spermatique pendant l'éjaculation.

Les *glandes de Cowper* sont deux petits groupes ovoïdes de follicules mucipares, rougeâtres, placés immédiatement au-devant de la prostate, derrière le bulbe de l'urètre et ses vaisseaux, et dont les canaux excréteurs s'ouvrent obliquement dans la portion membraneuse du canal. Pl. 308, fig. 4.

Il existe quelquefois aux environs du bulbe de l'urètre un ou plusieurs autres petits corps semblables, mais leur existence est loin d'être constante.

4° *Du pénis et de l'urètre.*

Le *pénis* ou la *verge*, est un organe cylindroïde, allongé, érectile, situé au-devant et au- Pl. 309, fig. 6, 7, 8.

dessous de la symphyse des pubis et qui sert à l'excrétion de l'urine et du sperme. Dans l'état ordinaire la verge est molle, pendante au-devant des bourses; pendant l'érection elle s'allonge, se redresse, et prend une forme triangulaire. Dans les deux cas, au reste, elle offre beaucoup de différences individuelles. Sa face supérieure a reçu le nom de dos de la verge; sa face inférieure présente une saillie longitudinale formée par l'urètre; les deux côtés de la verge sont arrondis; son extrémité postérieure ou sa racine est attachée au bassin; son extrémité antérieure est libre, et présente le gland, le prépuce et l'orifice de l'urètre.

Le pénis est formé par le corps caverneux, siège principal de l'érection, par l'urètre, canal excréteur commun de l'urine et du sperme, et par le gland qui termine ce canal. Il est en outre recouvert par un prolongement des tégumens, et soutenu par un ligament.

La *peau* du pénis se continue avec celle du pubis et du scrotum; elle est très-mince, et unie au corps caverneux et à l'urètre par un tissu cellulaire lamelleux très-lâche, qui lui permet de glisser sur ces parties, et qui communique immédiatement avec celui du scrotum. Ce tissu cellulaire ne contient jamais de graisse, mais il s'infiltre avec une grande facilité. Vers l'extrémité antérieure de l'organe, la peau se réfléchit sur elle-même, de devant en arrière, jusque derrière la base du gland, en devenant plus rouge, plus mince encore, plus humide, plus sensible, et elle forme le *prépuce*, lequel est composé d'une lame extérieure continue avec la peau, et d'une lame interne qui est d'apparence muqueuse et se continue avec celle qui recouvre le gland. Ces deux lames sont très-faiblement unies entre elles par une couche très-mince du tissu cellulaire sous-cutané. Le sommet du prépuce s'étend plus ou moins au-devant du gland, et présente une ouverture très-variable dans ses dimensions; sa base est fixée à une ligne ou deux derrière le gland, excepté à la partie inférieure, où il est uni à l'extrémité inférieure de l'urètre par un repli triangulaire qui y adhère solidement, et auquel on donne le nom de *frein* du pénis.

La peau du pénis contient un assez grand nombre de follicules sébacés, surtout à la partie inférieure de l'organe, où ils sont entourés de poils dirigés d'arrière en avant. Au-dessous du feuillet interne du prépuce, on trouve deux ou trois rangées de ces follicules qui fournissent une humeur onctueuse, épaisse, laquelle s'amasse en grande abondance dans certains cas de phimosis.

Le *ligament suspenseur* du pénis est un faisceau de forme triangulaire, aplati transversalement, qui s'étend de la partie antérieure et inférieure de la symphyse pubienne au corps caverneux de la racine du pénis. Il est ordinairement fibro-celluleux, mais on y aperçoit quelquefois des fibres musculaires.

Pl. 309, fig. 6, 8. Les *corps caverneux* qui constituent toute la partie supérieure et les parties latérales du pénis, sont formés par un tissu très-compliqué de vaisseaux principalement veineux, entremêlés dans tous les sens, communiquant entre eux par de larges anastomoses, et entre lesquels se trouvent un grand nombre de filets nerveux et des prolongemens d'une membrane fibreuse qui sert d'enveloppe aux corps caverneux eux-mêmes. Ces organes prennent naissance en arrière par deux racines, l'une droite, l'autre gauche, longues d'un pouce et demi à peu près, et fixées à la lèvre interne des branches ascendantes des ischions. Réunis au-devant de la symphyse pubienne, dans une enveloppe fibreuse com-

mune, les corps caverneux sont partagés incomplètement en deux moitiés latérales par une cloison perpendiculaire. Cette cloison est un prolongement de la membrane fibreuse externe; elle est étendue dans toute la hauteur des corps caverneux, et formée par des fibres qui produisent une cloison complète en arrière, et vont en s'amincissant et en diminuant en avant, où elles laissent entre elles des vides plus ou moins considérables. Ainsi réunis, les corps caverneux ont: une *face supérieure* qui reçoit postérieurement l'insertion du ligament suspenseur, et présente un sillon superficiel occupé par les vaisseaux dorsaux du pénis; une *face inférieure* creusée d'un sillon plus profond et qui loge l'urètre; des faces latérales arrondies; une *extrémité antérieure* représentant un cône tronqué et embrassé obliquement par le gland; et une *extrémité postérieure* divisée en deux racines. Pl. 309, fig. 7.

Les artères des corps caverneux viennent de la honteuse interne. Les principales sont les artères centrales, mais ils reçoivent des artères dorsales beaucoup de ramuscules qui percent la gaîne. Les veines suivent le même trajet que les artères. Leurs nerfs proviennent des nerfs qui environnent les artères dorsales, avec lesquelles ils traversent la gaîne fibreuse pour s'enfoncer dans le tissu caverneux.

L'*urètre* ou le canal excréteur de l'urine et du sperme chez l'homme, s'étend depuis le col de la vessie jusqu'à l'extrémité de la verge, en passant au-dessus de l'extrémité inférieure du rectum, au-dessous de la symphyse des pubis, et à la face inférieure des corps caverneux jusqu'au gland. L'urètre de l'homme a de sept pouces et demi à onze pouces de longueur. Dans l'état de flaccidité de la verge, et surtout quand le rectum est distendu, ce canal offre deux courbures en S, l'une concave en haut, qui correspond à la symphyse pubienne, et l'autre concave en bas, placée au-devant de cette articulation. Pendant l'érection, ou quand on relève le pénis contre l'abdomen, cette dernière courbure disparaît; et M. Amussat a fait voir qu'on efface aussi presque complètement la courbure sous-pubienne lorsque, le rectum étant vide, on tire sur le pénis, de manière à l'incliner sur la face antérieure des pubis sous un angle d'environ quarante degrés. L'urètre n'a que trois portions bien distinctes, la portion prostatique, la portion membraneuse ou musculeuse, et la portion spongieuse. Pl. 308, fig. 4.

La *portion prostatique* est longue de neuf à quinze lignes. Elle a la forme d'un cône, dont la base, tournée en arrière, a, suivant Scarpa, cinq lignes de diamètre chez un adulte de trente à quarante ans, et le sommet, dirigé en devant, trois lignes seulement. Elle est oblique d'arrière en avant et de bas en haut ou de haut en bas, suivant que le rectum est vide ou plein. On a vu plus haut comment la prostate se comporte à l'égard de l'urètre. A l'intérieur, ce canal présente sur sa paroi inférieure, et d'arrière en avant, une saillie transversale plus ou moins prononcée suivant les sujets, laquelle établit quelquefois une ligne de démarcation entre l'urètre et la vessie, et dépend soit du bourrelet transverse de la base de la prostate, soit de l'épaisseur du sphincter de la vessie, assez grande dans cet endroit. C'est à cette saillie que M. Amussat donne le nom de *valvule pylorique de l'urètre*. Au-devant d'elle on aperçoit une petite éminence fongueuse, qu'on appelle *crête urétrale* ou *verumontanum*. La crête urétrale, placée longitudinalement sur la ligne médiane, divise la paroi inférieure de l'urètre en deux portions égales. Elle se termine environ à dix lignes en avant du col de la vessie, et forme en ce point une sorte de tuber-

cule sur les côtés duquel viennent s'ouvrir les canaux éjaculateurs. Quelquefois ce tubercule est retiré sur lui-même, et présente une excavation. Ses parties latérales sont criblées par les orifices des conduits excréteurs de la prostate, lesquels représentent un V dont la pointe est dirigée en avant. De chaque côté du *verumontanum* on remarque un enfoncement plus ou moins considérable, suivant le volume du tubercule qui vient d'être décrit. La crête urétrale paraît n'être qu'un soulèvement de la membrane muqueuse, formé par les canaux éjaculateurs au moment où, se dégageant de la prostate, ils rampent entre cet organe et la tunique interne de l'urètre. On a vu naître de sa partie postérieure deux petits replis latéraux, concaves en avant, et qui avaient l'apparence de valvules. Dans les endroits où elle est percée par les conduits excréteurs de la prostate, la membrane muqueuse adhère fortement à cette glande; c'est aussi à la partie inférieure du canal que les parois de cette portion de l'urètre sont plus minces; leur épaisseur est plus grande dans la partie supérieure, où l'on distingue quelques fibres musculaires longitudinales et transversales quand la prostate n'entoure pas entièrement le conduit.

La *portion membraneuse* fait suite à la portion prostatique. En haut, elle est longue de huit à dix lignes, parce qu'elle se prolonge jusqu'à la portion spongieuse, et elle est placée directement sous le ligament triangulaire de la symphyse pubienne et sous la réunion des corps caverneux, dont elle est séparée, et auxquels elle adhère par du tissu cellulaire que traversent les artères et les veines dorsales de la verge. En bas, la portion membraneuse n'a guère plus de quatre lignes, parce que le sommet de la prostate et le bulbe de l'urètre semblent aller au-devant l'un de l'autre. Elle est en rapport, en arrière, avec la paroi antérieure du rectum, et en devant avec les glandes de Cowper et du tissu cellulaire d'apparence fibreuse qui la sépare du ligament périnéal ou aponévrose moyenne du périnée, et du muscle transverse.

La portion membraneuse est enveloppée par un prolongement de la gaîne fibreuse de la prostate. Plus immédiatement, elle est embrassée par deux petits faisceaux musculaires décrits par Wilson, lesquels s'attachent par un court tendon un peu au-dessus du bord inférieur de la symphyse des pubis, et aux piliers de l'aponévrose pelvienne. Quand ces muscles se contractent, ils rapprochent de l'arcade pubienne cette portion de l'urètre. Enfin chez les sujets jeunes et vigoureux on trouve, entre les muscles de Wilson et la membrane muqueuse, une couche plus ou moins épaisse de fibres longitudinales et circulaires, de nature musculaire, et qui paraissent n'être que la continuation des fibres musculaires du col de la vessie, après qu'elles ont enveloppé la portion prostatique de l'urètre. Quelquefois cette couche charnue est comme transformée en tissu jaunâtre. La portion membraneuse est cylindrique, légèrement renflée à son milieu, et plus rétrécie à son extrémité antérieure. Sa direction varie, comme celle de la portion prostatique, suivant que le rectum est vide ou rempli de matières.

La *portion spongieuse* est logée dans la rainure qu'on observe à la face inférieure des corps caverneux; elle est moins longue en haut qu'en bas. Dans ce dernier sens, en effet, le tissu dont elle est entourée, et qui lui donne son nom, se prolonge en arrière sous forme d'un renflement pyriforme appelé *bulbe* de l'urètre. Le bulbe est séparé de l'extrémité inférieure du rectum par un intervalle qui varie de huit lignes à un pouce, et il est uni à cet organe par du tissu cellulaire serré et par le muscle sphincter de l'anus. Il est

situé au-dessus du muscle bulbo-caverneux et de la peau, en sorte que chez les personnes maigres on le sent facilement à l'extérieur. La portion de l'urètre qui correspond au bulbe est décrite par quelques anatomistes sous le nom de *portion bulbeuse :* nous l'avons comprise dans la portion membraneuse, parce qu'elle n'en est pas distincte, surtout supérieurement. Le tissu spongieux de l'urètre décroît insensiblement de volume depuis le bulbe jusqu'au gland, qu'il forme par son épanouissement. Sa couche supérieure, ou celle qui correspond au corps caverneux, est peu épaisse; l'inférieure n'est séparée de la peau que par le tissu cellulaire sous-cutané. Le tissu spongieux de l'urètre a la même organisation que les corps caverneux. La membrane fibreuse qui l'enveloppe est en contact en dedans avec la membrane muqueuse du canal urétral, et en dehors elle est unie à la gouttière des corps caverneux au moyen de filamens albuginés et par quelques vaisseaux. C'est sur le bulbe que se réunissent les deux feuillets dont elle se compose; et M. Amussat a trouvé qu'en promenant le doigt d'avant en arrière sur la paroi inférieure de l'urètre, on sent à travers la membrane muqueuse une bride demi-circulaire qui, suivant lui, serait formée par la réunion de ces feuillets autour du tissu spongieux du bulbe. Quelques anatomistes, et Bell entre autres, pensent, au contraire, que cette bride, au-dessous et au niveau de laquelle se pratiquent quelquefois des fausses routes dans le cathétérisme, est formée par l'aponévrose périnéale.

Le diamètre de l'urètre dans sa portion spongieuse, diminue presque insensiblement d'arrière en avant jusque derrière le méat urinaire : dans cet endroit, le canal offre une dilatation plus ou moins marquée suivant les individus, mais toujours plus prononcée sur la paroi inférieure. On donne le nom de *fosse naviculaire* à cette dilatation, dont M. Amussat n'admet pas l'existence, et qui serait, selon cet anatomiste, une fausse apparence due à ce que le tissu du gland est moins mou et la muqueuse plus adhérente dans cet endroit. Enfin l'orifice extérieur de l'urètre est ordinairement fort étroit.

La membrane muqueuse de l'urètre est habituellement blanchâtre, et légèrement rosée près du méat urinaire. Elle présente, en haut et en bas, sur la ligne médiane, une ligne blanche plus ou moins distincte, que des anatomistes modernes regardent comme des sutures formées par la réunion des deux moitiés dont se compose l'urètre aux premiers temps de la vie intra-utérine. On y aperçoit aussi des plis, dont les uns sont longitudinaux et bien marqués; les autres sont moins prononcés, et ont une direction transversale, ou même une forme semi-lunaire, dont la concavité est tournée en avant. De plus la paroi inférieure de l'urètre est parsemée, surtout au niveau de la portion membraneuse, de lacunes muqueuses, dont les orifices sont dirigés en devant, et que l'on a désignées sous le nom de *lacunes de Morgagni.*

Les artères de l'urètre sont nombreuses, et viennent de la honteuse interne; les branches les plus grosses pénètrent dans le bulbe. Les veines suivent le trajet des artères. Ses vaisseaux lymphatiques se rendent dans les plexus inguinaux et hypogastriques. Ses nerfs viennent des nerfs honteux et petit sciatique.

Le *gland* forme l'extrémité du pénis, et a la forme d'un cône légèrement aplati. Son sommet, couvert par le prépuce ou libre suivant les individus, est percé par l'orifice de l'urètre. Sa base embrasse l'extrémité du corps caverneux, et lui est unie par des vaisseaux; elle est circonscrite par un rebord saillant qu'on appelle la *couronne du gland.* Au- Pl. 308, fig. 5.

dessous de l'urètre, la couronne du gland est interrompue par un petit sillon qui s'étend jusqu'à l'orifice de ce conduit, et qui est rempli par le frein de la verge. Le gland est revêtu par une membrane muqueuse assez mince, garnie de follicules sébacés vers la couronne, et couverte d'un épiderme très-fin. Son tissu intérieur est spongieux, érectile comme celui de la portion spongieuse de l'urètre, dont il n'est que la continuation et l'épanouissement; seulement il paraît plus ferme et plus dense.

DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

Ainsi que l'ont fait la plupart des anatomistes, nous rapporterons ces organes à trois séries. La première comprend les ovaires et les trompes de Fallope; la seconde, l'utérus et ses annexes; et la troisième, le vagin et la vulve.

Des ovaires.

Pl. 313, fig. 1, 4, 5, 6. Les *ovaires*, que les anciens appelaient les testicules de la femme, sont deux corps ovoïdes, un peu moins volumineux que les testicules, placés dans l'épaisseur du ligament large de l'utérus, entre la trompe de Fallope et le ligament rond. Ils sont comprimés d'avant en arrière, d'une teinte rouge pâle. Leur surface, lisse ou à peine bosselée chez les filles vierges, est rugueuse, et présente des espèces de cicatrices chez les femmes qui ont eu des enfans. Leur extrémité externe donne attache à une des languettes du pavillon de la trompe; l'interne est fixée à l'utérus par un petit cordon filamenteux, arrondi, appelé le *ligament de l'ovaire.*

L'ovaire est enveloppé immédiatement par une membrane dense, blanchâtre, unie intimement à l'extérieur avec le ligament large, et dont la face interne envoie dans le parenchyme de l'organe un grand nombre de prolongemens. Cette membrane, qui présente dans toute la longueur du bord inférieur de l'ovaire des ouvertures traversées par des vaisseaux sanguins, ne serait, suivant M. Velpeau, qu'une dépendance du ligament de l'ovaire. D'après les recherches de cet anatomiste, le ligament de l'ovaire, dont la longueur varie d'un à deux pouces, et l'épaisseur d'une à deux lignes, serait un prolongement du tissu de la matrice, et au moment où il parvient à l'ovaire, ses fibres s'écarteraient pour envelopper le parenchyme de l'organe. Ce parenchyme lui-même est mou et comme spongieux: il se présente sous la forme de lobules composés des prolongemens filamenteux de la membrane qui vient d'être décrite, et de nombreux vaisseaux d'où s'échappe une grande quantité de liquide. Au milieu de ces lobules sont logées de petites vésicules, au nombre de quinze à vingt, transparentes, de la grosseur d'un grain de millet; ces vésicules, déjà signalées par Vésale et Fallope, et qui depuis ont été nommées *œufs de Graaf*, sont formées par une membrane très-fine, dans laquelle est renfermé un liquide visqueux ordinairement rougeâtre. *De Graaf* a vu des nerfs et des vaisseaux pénétrer dans ces vésicules, et se terminer dans leurs parois, ainsi qu'on le remarque sur le jaune de l'œuf chez les oiseaux. On regarde assez généralement ces vésicules comme des ovules qui se détachent de l'ovaire après la fécondation, et sont portés dans la cavité de la matrice par la trompe de Fallope.

Les artères des ovaires viennent directement de l'aorte ou de l'artère rénale ; les veines suivent le même trajet que les artères. On y aperçoit quelques vaisseaux lymphatiques. Les nerfs leur sont fournis par les plexus rénaux.

Des trompes utérines ou de Fallope.

Ce sont deux conduits qui s'étendent des angles supérieurs de l'utérus, avec lequel ils communiquent, jusque sur les côtés du détroit supérieur du bassin, et ont de quatre à cinq pouces de longueur. Renfermées dans le bord supérieur du ligament large, les trompes de Fallope sont droites dans leur partie interne, flexueuses dans leur partie externe, et elles se terminent par une extrémité libre, évasée, flottante, découpée, qu'on appelle le *morceau frangé* ou le *pavillon de la trompe*. Parmi les laciniures de cette dernière partie on en voit une plus longue que les autres, qui va se fixer à l'ovaire. A l'intérieur, les trompes sont creusées d'un canal assez large à sa naissance, mais qui s'élargit beaucoup vers son extrémité externe, et se trouve de nouveau rétréci à sa terminaison au pavillon. Pl. 313, fig. 1. Pl. 314, fig. 2, 4

Outre la membrane péritonéale dont sont enveloppées les trompes, ces conduits sont composés de deux tuniques, l'une extérieure, épaisse, dense, blanchâtre, et que sa contractilité bien reconnue fait considérer par quelques anatomistes comme de nature musculaire. Santorini y décrit des fibres longitudinales externes et des fibres circulaires internes : opinion reproduite par Meckel, madame Boivin et M. Velpeau. Madame Boivin considère même cette couche musculeuse comme une continuation du tissu de l'utérus. La membrane interne se continue avec celle de l'utérus. Elle est mince, molle, rougeâtre, et présente assez souvent des plis longitudinaux. Suivant plusieurs anatomistes, il existe entre ces deux tuniques une couche de tissu spongieux très-mince dans toute l'étendue de l'organe, excepté dans le pavillon et dans son voisinage.

Les artères tubaires proviennent des artères ovariques et des hypogastriques. Leurs veines se rendent dans les branches veineuses correspondantes. Les vaisseaux lymphatiques se réunissent à ceux de l'ovaire et de l'utérus.

Les trompes paraissent destinées à conduire l'œuf fécondé de l'ovaire dans la cavité de la matrice. Elles établissent une communication entre cette cavité et celle du péritoine.

De l'utérus.

L'utérus, destiné à loger le fœtus pendant tout le temps de la gestation, est un organe creux, symétrique, placé au milieu du bassin, entre la vessie et le rectum, au-dessus du vagin, au-dessous des circonvolutions de l'intestin grêle. Aplati d'avant en arrière, et plus étendu de haut en bas que transversalement, l'utérus a la figure d'un conoïde tronqué, dont la base est tournée en haut ; le sommet, ou la portion étroite et allongée qui le termine inférieurement, s'appelle le *col*, pour le distinguer du reste de l'organe, qu'on nomme le *corps*. Pl. 313, fig. 1. Pl. 314, fig. 2, 3, 4, 5.

1° *Corps de l'utérus*. Ses deux faces sont convexes, et la postérieure l'est plus que l'autre ; ses bords latéraux sont arrondis, et le supérieur paraît arqué : ils forment par leur réunion deux angles peu saillans, à la partie moyenne desquels viennent aboutir les trompes de Fallope, au-dessus de l'insertion du ligament de l'ovaire qui est en arrière, de celle du

ligament rond qui est en avant. Chez les vierges, le diamètre transversal du corps de l'utérus, pris d'une trompe à l'autre, est de dix-sept à vingt lignes, et son diamètre antéro-postérieur présente, dans sa plus grande épaisseur, de neuf à onze lignes; enfin chacune de ses parois est épaisse de quatre lignes environ. Après plusieurs grossesses, le corps de l'utérus a de vingt à vingt-quatre lignes de largeur à son fond, de douze à quatorze lignes d'épaisseur, et ses parois offrent une épaisseur de six lignes.

Pl. 314, fig. 4, 5. 2° *Col de l'utérus*. Il se continue presque insensiblement avec le corps; légèrement renflé à sa partie moyenne, il est comprimé d'avant en arrière et cylindroïde : il est embrassé par le vagin, qui remonte plus loin sur sa partie postérieure que sur l'antérieure. La portion qui proémine dans ce conduit présente à son sommet une fente transversale bornée par deux lèvres, dont l'une est *antérieure* et descend plus bas, l'autre *postérieure* est plus mince. Cette partie du col de l'utérus a été nommée le *museau de tanche*. Chez les vierges, les lèvres du museau de tanche font une saillie de deux à trois lignes : elles sont lisses, arrondies, et quelquefois si rapprochées l'une de l'autre, qu'on sent à peine la fente qui les sépare. Dans d'autres cas, au lieu d'une fente linéaire, on trouve entre elles un orifice circulaire. Le diamètre antéro-postérieur du col est de cinq à six lignes, et le transverse de dix à douze lignes dans le point le plus renflé. Enfin les parois du col ont une épaisseur de deux à trois lignes. Chez les femmes qui ont eu des enfans, au contraire, sauf quelques exceptions, la fente du museau de tanche est beaucoup plus large, plus inégale, et les lèvres sont rugueuses et comme déchirées. Le col offre de quinze à seize lignes de largeur, de huit à dix lignes d'épaisseur, et six lignes d'épaisseur pour pour chacune de ses parois.

La longueur totale et le poids de l'utérus diffèrent aussi notablement chez les femmes qui n'ont pas été ou qui ont été mères; dans le premier cas, l'organe, mesuré depuis l'extrémité la plus saillante de son fond jusqu'au sommet de la lèvre antérieure du museau de tanche, présente de vingt-six à vingt-huit lignes de longueur, et il pèse de huit à douze gros : dans le second cas, l'utérus a de deux pouces et demi à trois pouces de longueur, et il pèse deux onces environ.

Pl. 314, fig. 2, 3, 4, 5. La cavité de l'utérus, considérée avant la conception, est fort petite, et ses parois ne paraissent séparées l'une de l'autre que par du mucus. Elle occupe le corps, et se continue dans le col avec la cavité de celui-ci, qui se termine en bas à la fente du museau de tanche. La cavité du corps est triangulaire, et parcourue ordinairement en avant et en arrière par une sorte de raphé, auquel aboutissent un plus ou moins grand nombre de lignes transversales ou obliques qu'on remarque sur les surfaces latérales des deux parois. Ses angles supérieurs offrent les orifices des trompes de Fallope, avec lesquelles ils se continuent : en bas, elle communique par une ouverture étroite, qu'on nomme *orifice interne* de l'utérus, avec la cavité du col qui est de forme ovalaire, longue de douze à quinze lignes, large de cinq à six lignes dans sa partie dilatée, et d'une à deux lignes d'avant en arrière. On remarque sur ses parois antérieure et postérieure à peu près la même disposition que sur celles de la cavité du corps, mais cette disposition est plus prononcée : c'est-à-dire que sur une crête médiane très-marquée, et qui se continue avec la crête correspondante du corps, quand cette dernière existe, viennent se rendre des lignes transversales ou obliques, comme les barbes d'une plume sur leur tige commune. Ces lignes,

qu'on appelait l'*arbre de vie*, en cachent d'autres plus profondes qui représentent également un véritable froncis; dans les rainures qui les séparent sont placés des follicules mucipares, plus ou moins volumineux; on y trouve quelquefois de petites vésicules arrondies, transparentes, nommées *œufs de Naboth*, et que plusieurs anatomistes regardent comme un produit de la sécrétion de ces follicules. En bas, la cavité du col communique avec le vagin au moyen de la fente comprise entre les deux lèvres du museau de tanche, et qu'on appelle *orifice inférieur* ou *vaginal de l'utérus*.

Organisation. L'utérus est composé:

1° *D'une membrane séreuse*. Elle est extérieure, et dépend du péritoine, qui, des parties latérales du bas-fond de la vessie et des côtés du rectum, se réfléchit sur l'utérus, en formant quatre replis qu'on nomme *ligamens antérieurs et postérieurs*. Des recherches récentes sembleraient prouver que ces ligamens contiennent des fibres continues avec celles du tissu de la matrice. Le péritoine fournit une enveloppe à l'utérus, et, parvenu sur ses bords latéraux, il s'adosse avec lui-même pour donner naissance à deux larges replis transversaux qui vont s'attacher dans les fosses iliaques, et qui divisent la cavité du bassin en deux parties, l'une antérieure pour la vessie, l'autre postérieure pour le rectum. Ces derniers replis ont été appelés les *ligamens larges de la matrice*. Ils renferment, dans deux ou trois replis secondaires, qu'on connaît sous le nom d'*ailerons*, en haut la trompe de Fallope, au-dessous et en avant le ligament rond, et en arrière l'ovaire. Il existe entre les deux lames séreuses des ligamens larges une couche de tissu cellulo-fibreux plus ou moins épaisse, et des anatomistes prétendent même y avoir aperçu des fibres charnues. Pl. 313, fig. 1.

2° *D'une lame sous-péritonéale*, qui n'est qu'une dépendance du tissu sous-péritonéal général, mais qui revêt dans cet endroit la plupart des caractères du tissu fibreux jaune, et paraît même se transformer quelquefois en véritable tissu musculaire. Cette membrane, décrite avec un grand soin dans ces derniers temps par madame *Boivin*, sous le nom de *tunique utéro-sous-péritonéale*, forme une enveloppe complète à l'utérus, auquel elle adhère fortement, et du col de cet organe se porte sur le vagin, qu'elle enveloppe également jusqu'à la vulve. Le tissu contenu dans les ligamens larges semble n'être qu'un appendice de cette tunique, laquelle envoie aussi des fibres dans les ligamens antérieurs de l'utérus.

3° *D'une membrane muqueuse*, dont l'existence a été niée, mais que l'analogie ferait admettre, quand même on ne serait point parvenu à en enlever des lambeaux sur des femmes mortes enceintes ou peu de temps après l'accouchement. Béclard pense que cette membrane qui, au reste, se continue avec la membrane interne des trompes, est dépourvue d'épithélium, lequel s'arrêterait sur les lèvres du museau de tanche. Pl. 314, fig. 2.

4° *D'un parenchyme ou tissu propre*. Ce tissu, dans l'*état de vacuité* de l'organe, a une épaisseur assez considérable. Il est d'une texture dense et serrée, mais traversée par de nombreux rameaux vasculaires; il est grisâtre, élastique, analogue au tissu cellulo-fibreux jaune; il résiste à l'instrument qui le divise, et donne par l'analyse chimique, comme la fibre musculaire, une grande proportion de fibrine. Pendant la gestation, ou quand l'utérus a acquis accidentellement du développement, son tissu, sur la nature duquel on a beaucoup disputé, devient manifestement musculaire. C'est dans ces circonstances que l'ont examiné les auteurs qui ont décrit la disposition des fibres qui le composent, et Pl. 314, fig. 5.

qui sont tellement entrelacées que bien peu d'observateurs sont d'accord sur la direction qu'elles affectent. Suivant madame Boivin, qui dans ces derniers temps a donné beaucoup d'attention à ce point intéressant d'anatomie, ces fibres forment : 1° un faisceau longitudinal qui occupe la ligne médiane en avant et en arrière, et qui s'étend depuis le fond jusqu'au col; 2° sur chaque face de l'organe et de chaque côté de cette colonne verticale, trois faisceaux transversaux, qui vont se perdre en dehors dans les trompes, les ligamens de l'ovaire, les ligamens ronds et les ligamens postérieurs; 3° aux angles supérieurs de l'utérus, et profondément, un faisceau circulaire dont le centre correspond à l'origine des trompes, et qui se confond et s'entrecroise en haut avec celui du côté opposé; 4° très-près de la membrane muqueuse, un dernier plan plus mince que tous les autres. M. Velpeau dit avoir observé dans ses recherches sur la structure de l'utérus : 1° au-dessous du péritoine une couche cellulo-fibreuse qui est quelquefois, mais non toujours, élastique, et dont les fibres n'ont aucune direction fixe; 2° une couche de fibres transversales qui, réunies en différens plans, se portent toutes en dehors, et convergent vers les quatre points indiqués par madame Boivin; 3° plus profondément des fibres transversales se rencontrent encore, mais les fibres longitudinales et obliques dominent, surtout au col; 4° enfin, en haut, l'épanouissement des fibres circulaires des trompes forme un plan que Ruysch avait déjà imparfaitement décrit sous le nom de *detrusor placentæ*. M. Velpeau a de plus constaté que la totalité des fibres de l'utérus se divisent, comme l'avait remarqué A. Leroy, en deux couches qui sont très-évidentes dans la seconde moitié de la gestation.

Les artères de l'utérus viennent des utérines branches des hypogastriques et des ovariques. Elles rampent principalement entre les deux plans charnus dont il vient d'être question, et s'anastomosent celles du côté droit avec celles du côté gauche. Les veines suivent le même trajet, et portent le même nom que les artères : elles sont très-flexueuses dans l'état de vacuité de l'organe, et forment, pendant la gestation, des cavités fort grandes, qu'on appelle les *sinus utérins*. Les nerfs viennent des plexus sacrés, rénaux et hypogastriques. Les vaisseaux lymphatiques sont très-abondans : pendant la grossesse, ils acquièrent des dimensions énormes; ils vont se jeter dans les ganglions pelviens et sciatiques.

Pl. 314, fig. 1. *Ligamens ronds de l'utérus* ou *cordons sus-pubiens*. On nomme ainsi deux faisceaux qui naissent des parties latérales et supérieures de l'utérus en avant et un peu au-dessous des trompes. Renfermés d'abord dans l'épaisseur des ligamens larges, ils passent derrière l'artère ombilicale, devant les vaisseaux hypogastriques, et, se portant vers les canaux inguinaux, ils les traversent pour se terminer, en s'épanouissant, dans le tissu cellulaire des aines, du pénil et des grandes lèvres. Ces faisceaux sont blanchâtres dans l'état ordinaire, aplatis, plus étroits à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités. Leurs fibres, qui sont longitudinales, et semblent se continuer avec celles de l'utérus, revêtent bien évidemment la texture musculaire pendant la gestation, ainsi que je l'ai constaté par de nombreuses dissections.

Du vagin.

Le vagin, destiné à recevoir le pénis pendant la copulation, et à livrer passage au fœtus pendant l'accouchement, est un canal membraneux extensible, aplati d'avant en arrière, long de cinq à six pouces et large de quinze à vingt lignes. Son extrémité supérieure embrasse le col de l'utérus par un cul-de-sac circulaire plus profond derrière le museau de tanche qu'au-devant de lui; son extrémité inférieure, plus étroite, est coupée obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, et s'ouvre dans la vulve par une fente allongée d'avant en arrière; sa paroi antérieure est plus courte que la postérieure. Pl. 312, fig. 11. Pl. 313, fig. 1.

Ce conduit est situé entre la vessie et le rectum; il forme une légère courbe à concavité antérieure, et descend un peu d'arrière en avant, de telle façon que sa direction correspond à l'axe du petit bassin dans lequel il est placé.

Une très-petite portion de la surface externe du vagin est recouverte en arrière, et quelquefois en avant, par le péritoine, près de l'utérus; plus bas, il est uni, par un tissu cellulaire d'autant plus dense qu'on l'examine plus inférieurement, en avant, avec la vessie et le canal de l'urètre, pour constituer les cloisons vésico-vaginale et uréthro-vaginale; et, en arrière, avec le rectum, ce qui forme la cloison recto-vaginale. Tout-à-fait en bas, la paroi postérieure du vagin est séparée du rectum par un espace triangulaire rempli de tissu cellulaire, et dont la base est formée par toute la longueur du périnée. Ses côtés sont en rapport, en haut, avec les ligamens larges, en bas, avec les uretères et les vaisseaux utérins et vésicaux.

Deux couches composent le vagin : l'externe est très-mince supérieurement, où elle semble se continuer avec la lame sous-péritonéale de l'utérus; elle renferme quelques fibres charnues entrecroisées, est plus épaisse et très-vasculaire inférieurement, où elle a reçu le nom de *plexus rétiforme*, et où elle est entourée par le muscle constricteur. La couche interne est muqueuse, continue en haut, où elle est mince et grisâtre, avec celle de l'utérus, et en bas, où elle est épaisse et vermeille, avec celle de la vulve. Elle est revêtue d'un épithélium très-apparent inférieurement; on voit souvent à sa partie postérieure des taches livides irrégulières, et elle renferme des follicules mucipares très-considérables. Sa surface présente des rides transversales plus marquées près de la vulve, et deux saillies allongées sur la ligne médiane; l'une, à la paroi antérieure, forme une crête étroite moins prononcée près de l'utérus qu'en bas, où elle se termine souvent par un tubercule qui fait une saillie derrière l'orifice de l'urètre; l'autre, plus élargie, plus régulière et moins prononcée, est placée sur la paroi postérieure. Au-dessous de cette couche muqueuse, sur les parois latérales du vagin, près de son point d'union avec la vulve, existent deux petites glandes, plus développées que les autres follicules mucipares, et désignées par les anatomistes sous le nom de *glandes vaginales* ou de *prostates de Bartholin*.

Les artères du vagin sont des rameaux de l'hypogastrique; ses veines, plus nombreuses que ses artères, se rendent dans les troncs veineux du même nom, après avoir formé des plexus sur ses parties latérales; ses vaisseaux lymphatiques se réunissent presque tous à ceux de l'utérus; ses nerfs proviennent des plexus sciatiques.

De la vulve.

Pl. 311, fig. 1, 2, 3. La vulve est l'orifice extérieur commun aux organes génitaux et urinaires. Elle présente à considérer le mont de Vénus qui la surmonte en avant, les grandes lèvres, le clitoris, les petites lèvres, le vestibule, le méat urinaire, l'orifice du vagin avec l'hymen, et la fosse naviculaire.

Pl. 311, fig. 1. Le *mont de Vénus* ou *pénil* est une éminence plus ou moins saillante, située au-devant des pubis; elle est formée par un tissu cellulaire adipeux très-dense que revêt une couche de tégumens couverts de poils dès l'époque de la puberté.

Pl. 311, fig 1, 2, 3. Les *grandes lèvres* sont deux replis membraneux qui forment la partie latérale de la vulve, qu'elles circonscrivent. Elles se continuent avec le mont de Vénus en avant, et se terminent en arrière au périnée par une commissure nommée la *fourchette*. Leur feuillet externe, contigu à la partie supérieure et interne des cuisses, est une portion de peau assez fine, recouverte de quelques poils, et l'interne est une membrane muqueuse mince, lisse et polie, d'un rouge vermeil chez les jeunes filles, et plus pâle chez les femmes adultes : tous deux renferment des follicules mucipares très-nombreux, surtout sur le feuillet externe. Leur intervalle est rempli par une grande quantité de tissu cellulaire filamenteux semblable à celui du scrotum; il contient de la graisse, et reçoit des branches des vaisseaux et des nerfs honteux.

Pl. 312, fig. 1. Pl. 314, fig. 6, 7. Le *clitoris* est un petit corps allongé, arrondi, placé sous la symphyse des pubis, à laquelle il est uni par une espèce de ligament celluleux aplati transversalement. Il prend naissance, en arrière, par deux racines grêles qui, recouvertes par les muscles ischio-clitoridiens, vont s'implanter à la lèvre interne des branches des pubis. Son corps est formé par un tissu spongieux, véritable corps caverneux, revêtu d'une gaîne fibreuse à l'extérieur, et divisé en deux moitiés latérales par une cloison verticale de même nature. Le clitoris se termine, en avant, par un petit renflement arrondi et imperforé, nommé *gland*, lequel n'est point une continuation du corps, quoiqu'il présente la même structure; il lui est seulement uni par du tissu cellulaire, des vaisseaux et des nerfs, et n'offre point de cloison médiane. La saillie que fait le clitoris présente beaucoup de variétés individuelles; son gland est entouré par un repli de la membrane muqueuse qui a quelque ressemblance avec le prépuce, et se continue en arrière avec les petites lèvres : il reçoit des nerfs assez considérables.

Pl. 311, fig. 2, 3, 6. Les *petites lèvres*, ou *nymphes*, sont deux replis membraneux, allongés, érectiles, aplatis transversalement, qui naissent de chaque côté du prépuce du clitoris, et se portent en arrière pour se terminer insensiblement sur les parties latérales de l'orifice du vagin. Elles correspondent, en dehors, à la surface interne des grandes lèvres, en dedans, au vestibule, à l'orifice de l'urètre et à celui du vagin. Leur épaisseur est plus grande à la partie moyenne qu'aux extrémités. Dans l'état le plus ordinaire, elles ne dépassent pas
Pl. 311, fig. 4, 5. le bord des grandes lèvres, si ce n'est au moment de la naissance et chez les femmes qui ont eu plusieurs enfans; mais leur longueur peut être très-considérable, et ce sont elles qui, par un développement excessif, constituent le *tablier* des Hottentotes. Les petites lèvres sont formées par un replis muqueux, mince et rougeâtre, qui renferme entre ses

deux feuillets un tissu spongieux analogue à celui du gland du clitoris, dont il serait la continuation, d'après Meckel.

Le *vestibule* est l'espace triangulaire que limitent le clitoris en avant, les nymphes sur les côtés, et le méat urinaire en arrière. Il est légèrement concave, et présente des follicules muqueux à sa surface. Pl. 311, fig. 2.

L'*orifice de l'urètre* ou *méat urinaire* est situé à la partie inférieure du vestibule, au-dessus de l'ouverture du vagin, et à une distance à peu près égale des commissures antérieure et postérieure des grandes lèvres. Cet orifice est irrégulièrement arrondi, et entouré d'un bourrelet muqueux plus saillant en arrière; il est plus étroit que le canal de l'urètre lui-même, qui, long de dix à douze lignes, plus large et plus dilatable que celui de l'homme, s'ouvre dans la vessie par un évasement assez marqué, et se dirige obliquement en bas en décrivant une légère courbure, dont la cavité est tournée en haut et en avant. Les parties latérales et postérieures de ce canal sont embrassées par le vagin, dont il est séparé par une sorte de tubercule assez saillante, et la partie antérieure avoisine le ligament inférieur de la vessie, la symphyse des pubis et le corps du clitoris. Il est tapissé par une membrane muqueuse rougeâtre qui forme des plis longitudinaux, et présente des lacunes muqueuses, dont les plus larges sont près de l'orifice extérieur. Pl. 312, fig. 1. Pl. 311, fig. 2.

L'*orifice du vagin*, situé derrière le méat urinaire, est en général fermé incomplètement chez les vierges, par la *membrane hymen*, et présente, à sa circonférence, les *caroncules myrtiformes* chez les femmes déflorées. L'*hymen* est une duplicature de la membrane muqueuse qui reçoit quelques ramifications vasculaires, et n'oblitère pas entièrement l'orifice du vagin, dans l'état normal. Sa forme est, le plus souvent, semi-lunaire, mais elle peut être parabolique, circulaire, et offrir beaucoup de variétés individuelles. Cette membrane existe constamment chez les vierges; son épaisseur et sa largeur sont très-variables : aussi, quand elle est extensible et très-étroite, elle peut n'être pas déchirée dans le coït, et persister après la défloration. Les *caroncules myrtiformes* sont de petits tubercules rougeâtres, irréguliers, plus ou moins saillans, que l'on considère ordinairement comme les débris de l'hymen déchiré dans le coït. Leur nombre varie de deux à six : elles sont situées autour de l'orifice du vagin, au-dessous de replis irréguliers formés par la membrane de ce conduit autour de ses principales lacunes muqueuses. Pl. 311 fig. 2, 3, 4. Pl. 312, fig. 1.

La *fosse naviculaire* est une légère dépression transversale, parsemée de follicules mucipares, située à la partie postérieure de la vulve, et séparant en arrière l'orifice du vagin de la *fourchette*. Pl. 313, fig. 1.

La commissure postérieure des grandes lèvres limite en avant le *périnée*, qui, séparant la vulve de l'anus, a une longueur d'un pouce à un pouce et demi. Cet espace est formé par une couche de tégumens assez rarement couverts de poils, et qui constituent la base d'un espace triangulaire rempli de vaisseaux, de nerfs, de tissu cellulaire, et dont le sommet correspond à l'endroit ou la face postérieure du vagin s'unit à la face antérieure du rectum.

Les *vaisseaux sanguins* de la vulve sont d'un petit calibre, mais très-nombreux; ils proviennent des branches crurales et des hypogastriques. La plupart des *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions de l'aine, et les *nerfs* proviennent de la deuxième paire lombaire, des nerfs honteux et des petits sciatiques.

Des mamelles.

Pl. 315. Les mamelles sont des organes accessoires à ceux de la génération, car elles servent à sécréter, au moyen d'une glande placée dans leur épaisseur, le lait qui doit nourrir l'enfant dans les premiers instans de la vie extra-utérine. L'époque de la puberté est aussi celui de leur développement chez la femme : avant ce temps, elles sont à peu près semblables dans les deux sexes, et n'existent qu'à un état rudimentaire.

Pl. 315, fig. 1, 2. Au nombre de deux, et placées sur les parties latérales de la poitrine, au-devant des muscles grands pectoraux, les mamelles forment, chez les femmes adultes, deux saillies plus ou moins volumineuses, hémisphériques, et couvertes d'une peau fine et délicate, dont la demi-transparence permet d'apercevoir les veines qui rampent au-dessous d'elle; leur sommet présente le *mamelon* ou *papille*, éminence conique, affaissée sur elle-même dans l'état ordinaire, mais qui, sous l'influence d'une excitation soit locale, soit sympathique avec celle des organes génitaux, devient susceptible d'érection au moyen d'un tissu spongieux qui entre dans sa composition, et que l'on a comparé au dartos. Autour de cette papille est l'*auréole*, cercle revêtu d'une couche de peau plus fine que celle du reste de la mamelle, et présentant, comme le mamelon, une teinte rosée et vermeille, qui brunit avec l'âge. Sur le mamelon sont les orifices des conduits galactophores, et l'on y voit un grand nombre de papilles nerveuses; l'auréole offre des petites éminences circulairement disposées, percées de deux ou trois ouvertures, apparentes surtout pendant la lactation, et considérées par la plupart des anatomistes comme des follicules sébacés; cependant Meckel assure, avec Morgagni et Winslow, en avoir vu sortir du lait, et il les regarde comme les orifices de petites glandes sécrétant ce fluide, et situées immédiatement sous la peau de l'auréole.

Une quantité considérable de graisse ferme, jaunâtre, est logée dans les aréoles d'un tissu cellulaire abondant, et contribue à donner à la mamelle sa forme arrondie. On n'en trouve ni dans le mamelon, ni sous l'auréole, mais elle recouvre en avant toute la glande mammaire, dont la surface antérieure et la circonférence sont irrégulières, tandis que sa surface postérieure, étendue de la troisième jusqu'à la septième côte, est lisse, et unie par un tissu cellulaire dépourvu de graisse à la face externe du grand pectoral, et souvent même d'une portion du grand dentelé.

Pl. 315, fig. 3, 4. La glande mammaire est formée par des globules dont le volume égale celui d'un grain de millet, et qui paraissent composés eux-mêmes de vésicules extrêmement petites; ils sont unis entre eux par des vaisseaux et du tissu cellulaire, et donnent naissance à des racines qui forment, en se rassemblant, les troncs des *conduits galactophores;* tous les globules qui contribuent à la formation de l'un de ces conduits sont isolés par une cloison celluaire de ceux qui donnent naissance à un autre, de sorte que, dans la glande mammaire, il y a autant de lobes séparés que de conduits galactophores distincts.

Pl. 315, fig. 4, 5. Les *conduits galactophores*, dont le nombre varie de quinze à vingt-quatre, sont cachés, jusque près de leur extrémité, dans l'épaisseur de la glande; leur volume est variable : les plus petits d'entre eux viennent de la partie supérieure et externe, et tous sont formés par une membrane transparente, mince, analogue aux muqueuses, et dépourvue de val-

vules. Chaque conduit aboutit à un renflement ou *sinus* qui lui est propre, et dont le volume est en rapport avec celui du tronc qui s'y termine. Tous ces sinus sont réunis par du tissu cellulaire, et donnent naissance à de petits canaux qui occupent le centre du mamelon, à la surface duquel ils viennent s'ouvrir par des orifices distincts et environnés de poils excessivement fins et déliés. Il existe un seul conduit pour chaque sinus, nulle anastomose n'a lieu entre eux, et ce n'est, d'après Meckel, que par les extrémités les plus tenues de leurs racines que les conduits galactophores peuvent communiquer les uns avec les autres.

Chez l'homme, la glande mammaire conserve toute la vie l'état rudimentaire qu'elle présente dans l'enfance, et ce n'est que par suite d'un développement anormal qu'elle peut acquérir un volume considérable, ou sécréter du lait, comme Benedictus, Haller et M. de Humboldt en ont rapporté des exemples.

Les *vaisseaux sanguins* des mamelles proviennent des thoraciques, des axillaires, des intercostaux, des mammaires internes; leurs *vaisseaux lymphatiques*, dont le nombre est considérable, communiquent avec ceux des parois de l'abdomen et du thorax, et se rendent dans les ganglions axillaires. Les *nerfs* sont fournis par le *plexus brachial* et les *intercostaux*.

Des changemens produits par la grossesse dans les organes génitaux.

Le développement d'un nouvel organisme dans la cavité de l'utérus donne lieu, par les changemens qu'éprouve cet organe, à des modifications importantes dans les rapports et la situation des viscères abdominaux.

Le volume de la matrice augmente graduellement : dans les premiers temps de la gestation, le développement a lieu surtout à sa partie supérieure, tandis que son col semble s'allonger, comme l'indique Lamotte, et que son orifice s'arrondit, comme l'a observé Stein. Son corps prend une forme sphéroïde; son poids augmente avec son volume, et le museau de tanche, porté en arrière, descend plus bas dans le vagin jusqu'au troisième et au quatrième mois; au sixième mois, le diamètre longitudinal ne dépasse pas encore les autres, mais le volume de l'utérus a considérablement augmenté, et le museau de tanche est remonté avec le fond du vagin. Le col prend part alors à l'ampliation du reste de l'organe, il se raccourcit en même temps qu'il s'élargit; l'orifice utérin de sa cavité s'efface d'abord; ses parois amincies se continuent avec celles du corps pour former de la totalité de l'utérus, vers la fin de la gestation, un ovoïde parfait, dont le diamètre longitudinal est, en général, de douze pouces, le transversal de neuf pouces, et l'antéro-postérieur de huit pouces et demi, et dont la petite extrémité, dirigée en bas, présente, sous la forme d'un bourrelet circulaire plus ou moins saillant, l'orifice externe du col qui, dès le septième mois, peut être assez dilaté pour laisser à nu les membranes du fœtus dans l'espace d'un pouce, comme M. Désormeaux en rapportait plusieurs exemples.

Cet accroissement de volume de l'utérus doit en changer les rapports et la situation. Appuyé par sa circonférence sur le détroit supérieur, il ne laisse ordinairement qu'un très-petit segment dans l'excavation pelvienne; repoussé par la saillie lombaire du rachis, il dirige son orifice vaginal vers le sacrum, tandis qu'il porte en avant son fond, qu'il

produit une saillie sensible sous les tégumens de l'abdomen dès le milieu de la gestation, et qu'il refoule au-dessus des pubis la vessie, en repoussant en haut les intestins, l'estomac, le foie et le diaphragme, dont il gêne ainsi les mouvemens. Sa convexité, en arrière, ne peut s'accommoder à la courbure des vertèbres lombaires, aussi se porte-t-il latéralement à droite ou à gauche, en éprouvant une légère rotation ; c'est presque toujours dans le côté droit qu'il est placé, repoussé sans doute dans cette direction par le rectum et les intestins grêles.

La texture de l'utérus éprouve d'importantes modifications ; c'est pendant la gestation que deviennent apparentes les fibres musculaires que nous y avons décrites ; sa cavité augmente en proportion du développement de l'œuf qu'elle renferme ; ses parois, plus épaisses dans les premiers temps, reprennent l'épaisseur qu'elles avaient dans l'état de vacuité vers le troisième ou le quatrième mois, pour la conserver jusqu'à l'accouchement, en exceptant néanmoins le col où elles sont sensiblement plus amincies, et le point d'insertion du placenta où elles sont plus épaisses que partout ailleurs. La *membrane péritonéale* s'étend sous l'influence d'une nutrition plus active, et ne s'amincit nullement, comme l'a bien démontré M. Ristelhueber. Les *vaisseaux* perdent presque entièrement leurs flexuosités, et éprouvent un accroissement de volume remarquable surtout dans les veines, plus nombreuses que les artères, et qui forment près du placenta des cavités énormes, nommées par Haller *sinus veineux*. Le calibre des *vaisseaux lymphatiques* s'élargit au point que Cruikshanck le compare à celui d'une plume d'oie ; les *nerfs* augmenteraient aussi de volume d'après Hunter : une exquise sensibilité est en effet développée dans l'utérus pendant la grossesse, et la chaleur y est devenue plus grande.

Les changemens qu'éprouve cet organe en amènent de considérables dans ses annexes et les parties voisines : le développement du fond de l'utérus change la situation des *trompes*, qui, dans les derniers temps de la gestation, paraissent s'insérer à la réunion de son tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs ; elles se rapprochent, avec les *ovaires*, des parties latérales de la matrice, et leur situation étant devenue presque verticale, leur extrémité interne se porte en haut, tandis que l'externe se dirige en bas. Les *ligamens larges* disparaissent presque entièrement par l'écartement de leurs feuillets ; mais les *cordons sus-pubiens* se gonflent, leurs fibres musculaires deviennent plus apparentes, et leurs vaisseaux se dilatent. Le *vagin*, d'abord raccourci quand l'utérus descend, s'étend et s'allonge quand il remonte : en même temps son extrémité supérieure s'élargit autour des lèvres du col, écartées dans les derniers mois. Enfin les parois abdominales sont pressées par le développement successif des parties qu'elles renferment, et l'on voit, vers la fin de la grossesse, la ligne blanche, distendue, former au niveau de l'ombilic une aire elliptique, dont le diamètre est au moins de quatre pouces, et la peau se couvrir, à la partie inférieure de l'abdomen, de vergetures qui attestent le tiraillement qu'elle éprouve.

DE LA CAVITÉ ABDOMINALE.

Pl. 316, 317. La cavité abdominale renferme, depuis l'estomac, tous les organes qui appartiennent à l'appareil digestif, ainsi que ceux de la sécrétion urinaire et de la génération chez la femme, et une partie seulement de ces derniers chez l'homme. Sa forme générale est ova-

laire : l'ombilic, placé sur la ligne médiane de sa paroi antérieure, la divise en deux moitiés, dont la supérieure est plus étendue et plus large que l'inférieure.

La *paroi antérieure*, la plus longue de toutes, est formée par la ligne blanche et les feuillets de l'aponévrose abdominale, les pubis, les muscles droits, la partie antérieure des muscles obliques et les pyramidaux. La paroi *postérieure*, convexe sur le milieu, concave en bas et sur les côtés, est constituée, sur la ligne médiane, par les vertèbres lombaires et le sacrum, et, sur les côtés, par les muscles psoas, carrés des lombes et la partie postérieure des muscles transverses et petits obliques. Les parois *latérales* sont formées, supérieurement, par la partie moyenne des muscles transverses et petits obliques, par la partie postérieure du muscle grand oblique, et inférieurement par l'os iliaque. La paroi *supérieure*, large et concave, est formée par le diaphragme, et l'*inférieure*, plus étroite, par les muscles du périnée et le releveur de l'anus.

On a distingué dans la cavité abdominale plusieurs régions limitées à l'extérieur par quatre lignes fictives, dont deux sont horizontales et croisées par les autres, qui sont verticales : des deux premières, la supérieure passe au niveau du bord inférieur des cartilages des côtes, et l'inférieure au niveau des crêtes iliaques. Les deux lignes verticales sont élevées perpendiculairement au niveau des épines iliaques antérieures et supérieures, jusqu'à la partie inférieure du thorax. Du croisement de ces lignes résultent trois zones divisées sur la paroi antérieure de l'abdomen, chacune en trois régions : l'une moyenne, et les deux autres latérales. Les régions *moyennes* sont, pour la zone supérieure, l'*épigastre*, pour la moyenne, l'*ombilic*, pour l'inférieure, l'*hypogastre*. Les régions latérales sont : pour la zone supérieure, les *hypochondres*, pour la moyenne, les *flancs*, pour l'inférieure, les *fosses iliaques*. La partie inférieure qui correspond au petit bassin a reçu le nom de *région pubienne*, et de chaque côté on trouve les *aines* ou *régions inguinales*. Pl. 316, fig. 1.

Tous les organes renfermés dans la cavité abdominale, où ils présentent les rapports que nous avons indiqués en décrivant chacun d'eux, sont revêtus par une membrane nommée *péritoine*, qui, à la manière des membranes séreuses, enveloppe beaucoup d'entre eux sans les contenir dans sa propre cavité.

Du péritoine.

Le péritoine est la plus étendue des membranes séreuses du corps; il offre dans quelques-unes de ses parties une structure fibro-séreuse, et forme, chez l'homme, un sac clos de toutes parts; chez la femme, il est percé de deux ouvertures au niveau des orifices abdominaux des trompes de Fallope, avec la membrane muqueuse desquelles il se continue.

La disposition très-compliquée du péritoine a porté quelques anatomistes à diviser la cavité abdominale en trois zones, pour décrire à part la portion de la membrane qui revêt chacune d'elles. Ces zones sont limitées par deux lignes circulaires, dont l'une passe sous le bord inférieur des douzièmes côtes, et l'autre au niveau des crêtes iliaques. La portion du péritoine qui se trouve au-dessus de la ligne supérieure est dite portion *supérieure* ou *épigastrique*; celle située entre les deux lignes est dite *moyenne* ou *ombilicale*, enfin celle placée au-dessous de la seconde ligne est dite portion *inférieure* ou *hypogastrique*. Pl. 316, fig 1.

Pl. 317, fig. 1. La *portion ombilicale* du péritoine tapisse la face interne de la partie correspondante de la paroi antérieure de l'abdomen; elle bouche l'orifice interne de l'ombilic, autour duquel elle adhère assez intimement, passe sur l'aponévrose abdominale, dite *fascia transversalis*, puis s'étend, sur les côtés, à droite sur le colon ascendant, à gauche sur le colon descendant, qu'elle entoure l'un et l'autre en les fixant à la paroi postérieure de l'abdomen par deux replis que l'on a nommés *mésocolons lombaires*. Les feuillets postérieurs de ces replis passent, en se dirigeant tous deux en arrière, sur les reins; ils recouvrent, chacun de leur côté, les uretères, les vaisseaux rénaux et spermatiques; ils passent sur la veine cave et l'aorte, puis ils viennent au-devant de la colonne vertébrale s'adosser, en se réfléchissant en avant, pour former par leur réunion le *mésentère*, vaste repli étendu obliquement depuis le côté gauche du corps de la seconde vertèbre lombaire jusqu'à la symphyse sacro-iliaque droite, et dont le bord libre sert d'insertion à l'intestin grêle, que ses deux feuillets embrassent en s'écartant autour de lui pour se confondre sur sa circonférence.

Pl. 316, fig. 2. La *portion épigastrique* du péritoine offre une disposition très-compliquée. Sur la *partie moyenne*, le péritoine, après avoir tapissé la face inférieure du diaphragme, l'abandonne au-devant de l'ouverture œsophagienne, passe sur la face antérieure de l'estomac, quitte sa grande courbure en recouvrant les vaisseaux gastro-épiploïques, glisse sur l'arc du colon, et descend au-devant des circonvolutions intestinales, en formant la lame superficielle du feuillet postérieur du même épiploon; il tapisse la face inférieure de l'arc du colon, en formant le feuillet inférieur du mésocolon transverse; et enfin, passant sous le pancréas et le duodénum, il va se continuer avec les feuillets du mésentère. A *gauche*, le péritoine, après avoir revêtu toute la partie correspondante du diaphragme, se réfléchit, près de la colonne vertébrale, sur la face postérieure des vaisseaux spléniques, qu'il accompagne jusqu'à la scissure de la rate, sur laquelle il passe pour gagner, après avoir tapissé cet organe, la face antérieure de ses vaisseaux qu'il renferme ainsi entre deux feuillets, lesquels forment les épiploons *gastro-spléniques*. De la face antérieure des vaisseaux spléniques, le péritoine gagne la grosse tubérosité de l'estomac, pour se continuer avec le feuillet qui revêt la face antérieure de ce viscère. A *droite*, le péritoine tapisse la partie correspondante du diaphragme, en ne s'étendant pas jusqu'à la colonne vertébrale; il se réfléchit sur le bord postérieur du foie, dont il forme ainsi le *ligament coronaire*: il tapisse ensuite la face convexe de cet organe en donnant naissance à un autre repli triangulaire, nommé *ligament suspenseur*, dont les deux feuillets sont continus, en haut, avec le feuillet qui revêt le diaphragme, et en bas avec un autre repli étendu à gauche jusqu'à l'ombilic. Fourni par la partie du péritoine qui tapisse la paroi antérieure de l'abdomen, ce dernier repli est nommé *faux de la veine ombilicale*, parce qu'il renferme cette veine dans son épaisseur ou *ligament rond du foie*, parce que cette même veine oblitérée forme un bourrelet arrondi à son bord libre. Le ligament suspenseur sépare le foie en deux moitiés inégales: sur la moitié droite, le péritoine passe de la face supérieure du foie à la face inférieure, qu'il tapisse ainsi que la vésicule biliaire; tout-à-fait à droite, il forme, en se portant sur le diaphragme, un petit repli triangulaire, appelé *ligament latéral droit*, et qui va se continuer avec la portion ombilicale, tandis qu'en arrière de la vésicule un prolongement passe devant le duodénum, et se porte sur le colon. A gauche du ligament suspenseur, le péritoine passe également de la face convexe à la face concave du foie,

forme près de son bord postérieur le *ligament latéral gauche*, s'avance jusqu'au bord antérieur de sa scissure transversale, et descend au-devant des artères hépatique et coronaire stomachique sur la face diaphragmatique de l'estomac, en formant le feuillet antérieur de l'*épiploon gastro-hépatique*. Ce feuillet se prolonge, à droite, derrière l'estomac vers une ouverture située au-dessous du col de la vésicule biliaire, au-devant de la veine cave abdominale, et nommée *hiatus de Winslow:* le péritoine, pour y pénétrer, s'adosse contre lui-même, en renfermant entre ses deux feuillets les vaisseaux hépatiques, pyloriques et coronaires stomachiques avec les conduits cystique, hépatique et cholédoque; il gagne la face postérieure de l'estomac, quitte la grande courbure de ce viscère pour s'adosser au feuillet qui en a tapissé la face antérieure; descend avec lui en formant ainsi la lame profonde du feuillet antérieur du grand épiploon, à la partie inférieure duquel il se réfléchit en arrière; puis remonte, en formant la lame profonde du feuillet postérieur de ce même épiploon; il gagne l'arc du colon qu'il tapisse, et derrière lequel il forme le feuillet supérieur du mésocolon transverse, en passant au-dessus de l'arcade anastomotique des branches supérieures des artères et des veines mésentériques, et en recouvrant le pancréas et le duodénum; enfin cette lame du péritoine revêt la partie la plus reculée du diaphragme, le lobe de Spigel, et vient sortir par l'hiatus de Winslow pour se continuer avec celle qui tapisse la face concave du lobe droit du foie, laquelle est elle-même, comme nous l'avons vu, continue avec la portion ombilicale déjà décrite.

La *portion inférieure* ou *hypogastrique* du péritoine, continue avec la portion moyenne, s'étend de l'ombilic vers les pubis, et forme, en revêtant la partie postérieure de l'ouraque et des artères ombilicales oblitérées, trois replis saillans en arrière, réunis vers l'anneau ombilical, écartés en bas, et désignés par le nom de *ligamens supérieurs* ou *suspenseurs* de la vessie. Arrivé près du bord supérieur des pubis, le péritoine passe sur le sommet, puis à la face postérieure de la vessie dont il tapisse les côtés, qu'il quitte pour passer sur les parois du bassin. Chez l'*homme*, il descend derrière la vessie jusqu'à la base des vésicules séminales, d'où il se réfléchit sur le rectum en formant les deux replis semi-lunaires, appelés *ligamens postérieurs de la vessie*. Mais chez la *femme* il passe de la face postérieure de la vessie sur la partie supérieure et antérieure du vagin; il revêt l'utérus en formant sur ses côtés les deux replis nommés *ligamens larges*; puis, arrivé à la partie postérieure du vagin, il s'étend sur le rectum : là, dans l'un et l'autre sexe, il tapisse la face antérieure et les côtés de cet intestin, derrière lequel il s'adosse à lui-même, au niveau de la partie supérieure du sacrum, pour former le *mésorectum*, dont l'extrémité supérieure se continue avec le mésocolon iliaque. Sur les parois du bassin, la portion inférieure du péritoine recouvre les vaisseaux sacrés, hypogastriques et iliaques; elle remonte dans les fosses iliaques et inguinales, et va se continuer avec la portion ombilicale.

Pl. 317, fig. 1, 2.

Pl. 312, fig. 1.

Les divers replis que forme le péritoine dans ce trajet compliqué sont désignés par les noms d'*épiploons*, de *mésentères*, de *mésocolons* et de *ligamens*. Parmi les épiploons (*omenta*), on distingue : L'*épiploon gastro-hépatique*, qui est étendu transversalement du côté droit du cardia jusqu'à l'extrémité droite de la scissure transversale du foie, et, de haut en bas, depuis la face inférieure du diaphragme et du foie jusqu'à la petite courbure de l'estomac, au pylore et au duodénum. Il est formé de deux lames qui renferment les vaisseaux biliaires et hépatiques, et contiennent peu de graisse dans leur intervalle. L'épiploon

Pl. 316 fig. 2. *gastro-colique*, ou *grand épiploon*, est formé par la lame du péritoine qui revêt la face antérieure, et celle qui revêt la face postérieure de l'estomac; elles s'unissent l'une à l'autre au-delà de la grande courbure de cet organe et des vaisseaux gastro-épiploïques droits et gauches; ainsi accolées, ces lames forment le feuillet antérieur du grand épiploon qui, après être descendu plus ou moins bas au-devant des circonvolutions intestinales, se réfléchit sur lui-même en arrière pour former le feuillet postérieur, lequel est ainsi adossé à l'antérieur sans lui adhérer, car entre eux se prolonge l'arrière-cavité des épiploons. Le feuillet postérieur remonte jusqu'à l'arc du colon, à la circonférence duquel ses deux lames s'écartent pour renfermer l'intestin dans leur intervalle, et se réunir derrière lui pour former le mésocolon transverse, et aller se continuer, l'inférieure avec la portion ombilicale du péritoine qui doit former le mésentère, et la supérieure avec la portion hypogastrique qui pénètre, par l'hiatus de Winslow, dans l'arrière-cavité des épiploons. L'*épiploon colique* est un repli de l'enveloppe péritonéale du colon lombaire droit, qui n'existe que de ce côté, et renferme les artères et les veines coliques. L'*épliploon gastro-splénique* s'étend de la tubérosité de l'estomac à la scissure de la rate, et est formé par deux lames qui renferment les vaisseaux courts. Les autres replis du péritoine ont été décrits.

SIXIÈME PARTIE.

EMBRYOTOMIE.

On donne le nom d'*Embryotomie* à la partie de l'anatomie qui consiste dans la description des formes et l'étude du développement des diverses parties de l'œuf et du fœtus qu'il renferme, depuis l'instant de la conception jusqu'au terme de la grossesse.

De l'œuf en général.

Une vésicule arrondie, composée de plusieurs membranes concentriques les unes aux autres, forme, dans les premiers temps qui suivent la conception, l'*œuf*, dans la cavité duquel le fœtus se développe.

Les parties qui entrent essentiellement dans la composition de l'œuf sont le *chorion*, l'*amnios*, les *liqueurs* contenues dans ces deux membranes, le *placenta*, le *cordon ombilical* et l'*embryon* avec les vésicules *allantoïde* et *ombilicale*, dont on ne trouve de traces que dans les premières périodes de la gestation. Dans l'intérieur de la matrice, l'œuf est encore entouré d'une autre membrane, la plus extérieure de celles qui l'enveloppent, et que l'on nomme *caduque*.

1° *De la membrane caduque.*

La *membrane caduque* (*épichorion*, Chauss. — *Membrana decidua*, *s. caduca*. — *Exochorion*, Dutr. — *Memb. Hunteri*) sépare la plus grande partie de la surface externe de l'œuf de la face interne de la matrice, en offrant la disposition générale d'une membrane séreuse. Pl. 326, fig. 2, 4.

On lui distingue deux feuillets : l'un, *externe* ou *utérin*, tapisse la face interne de l'utérus, à laquelle il est uni par sa surface externe que couvrent des prolongemens filamenteux, considérés par Osiander comme les débris d'une membrane muqueuse, et par M. Désormeaux comme les restes d'une lymphe plastique. Ce feuillet forme, en se réfléchissant sur l'œuf à la circonférence du placenta, le feuillet *interne* ou *fœtal* (*membrane caduque interne* ou *réfléchie*. — *Chorion fungosum*, Sœmm. — *Membrana decidua reflexa*), lequel adhère par sa face interne à la surface externe de l'œuf. Ces deux feuillets, d'abord libres, contractent entre eux des adhérences, mais ils restent toujours distincts, comme l'a démontré

M. Velpeau, quoique la membrane caduque paraisse simple au moment de l'accouchement.

La couleur jaunâtre et la consistance de cette membrane lui donnent à peu près l'aspect de la fibrine coagulée. Son épaisseur, assez considérable dans les premiers temps de la gestation, diminue vers les derniers mois; au moment de l'accouchement elle n'est que d'une demi-ligne : cette épaisseur est toujours moindre dans le feuillet interne et vers la partie inférieure de l'utérus que dans le feuillet externe et à la partie supérieure de l'organe. Des porosités plus ou moins sensibles lui donnent un aspect réticulé.

Les liens qui l'unissent à la matrice sont plus lâches dans les premiers temps que vers la fin de la grossesse : elle reçoit beaucoup de vaisseaux qui semblent être des prolongemens de ceux de l'utérus, et qui sont plus nombreux autour du placenta ; les veines paraissent plus développées que les artères, et M. Chaussier pense que les nerfs de l'utérus s'allongent pour la pénétrer.

Pl. 326, fig. 9, 10. Les trois ouvertures que présente la matrice sont, malgré l'opinion de Hunter, fermées par la membrane caduque (M. Lobstein) qui passe au-dessus du col, dont la cavité n'est remplie que d'un fluide gélatineux; elle oblitère aussi complètement les orifices des trompes en y envoyant des prolongemens membraneux, que M. Velpeau n'a jamais pu rencontrer que dans un seul des conduits tubaires, celui sans doute que n'avait point traversé l'ovule pour arriver dans la cavité utérine.

L'origine de la membrane caduque est une lymphe coagulable, sorte de production séro-albumineuse due à une excitation spécifique, résultat de l'imprégnation, et qui, en se concrétant à la face interne de la matrice, forme une espèce d'ampoule remplie d'une liqueur limpide (M. Velpeau). Pour expliquer la formation de ses deux feuillets, on admet que l'ovule, descendant dans l'utérus, pousse au-devant de lui la membrane caduque déjà formée, l'éloigne de la partie de l'utérus contre laquelle elle était appliquée, et se trouve alors immédiatement recouvert par la portion de cette membrane qu'il a poussée au-devant

Pl. 326, fig. 2. de lui, et qui forme la *caduque réfléchie*. La cavité, qui est ainsi formée entre les deux feuillets, diminue toujours de plus en plus à mesure que l'œuf se développe, et cesse d'être visible après le quatrième mois.

MM. Meckel et Chaussier, rejetant cette explication déjà indiquée par Hunter, reproduite par M. Moreau, et en quelque sorte prouvée par M. Velpeau, pensent que l'ovule, arrivant dans l'utérus, pénètre dans l'intérieur de la lymphe coagulable qui le remplit, et qui, augmentant ensuite de densité, acquiert progressivement une apparence membraneuse à la surface de l'œuf et à la face interne de l'utérus, ce qui donnerait lieu à sa division en deux couches.

Les usages de la membrane caduque sont d'unir l'œuf à la face interne de la matrice, et, suivant M. Velpeau, de maintenir l'ovule sur un point déterminé de la surface utérine en circonscrivant le placenta.

2° *Du chorion.*

Le *chorion* (*endochorion*, Dutr. — *Membrane moyenne*, Haller) est la plus extérieure des membranes propres de l'œuf; elle correspond, en dehors, au feuillet réfléchi de la caduque, et, en dedans, à la membrane de l'amnios.

Dès qu'on peut l'apercevoir, le chorion offre l'aspect d'une petite vésicule transparente, dont la surface, fongueuse dans les premiers jours, paraît plus tard couverte de villosités, d'abord simples, puis ramifiées, offrant des renflemens granulés, et qui deviennent de plus en plus apparentes dans le point où l'œuf est contigu à l'utérus, tandis qu'elles cessent Pl. 328, fig. 1. de se développer, et finissent même par disparaître dans la partie unie à la membrane caduque. Il paraît démontré aujourd'hui que ces villosités, considérées comme des vaisseaux, ne sont que des filamens granulés, dans lesquels se développera plus tard le système vasculaire du placenta, comme on voit les vaisseaux se produire au milieu de la substance des membranes de nouvelle formation. Composé d'abord par la masse de ces vaisseaux, le placenta occupe, dans les premiers temps, la presque totalité de l'œuf; mais il semble peu à peu se rétrécir au point de n'en occuper plus que la moitié, et même le tiers, vers la fin de la gestation, parce que l'extension qu'il prend n'est pas en rapport avec le développement rapide et considérable de la portion des enveloppes, qui n'a contracté des adhérences qu'avec la membrane caduque.

La surface externe du chorion, d'abord faiblement unie à la membrane caduque, contracte peu à peu des adhérences si intimes avec elle, que, dans l'état frais, on a beaucoup de peine à l'en séparer, surtout à la circonférence du placenta, où elle la quitte pour tapisser la face fœtale de cette masse vasculaire, à laquelle elle adhère intimement; là le chorion augmente d'épaisseur, et finit par se confondre vers le centre du placenta avec la trame celluleuse du cordon, sans qu'il soit possible de vérifier bien exactement s'il se continue avec le derme, comme l'ont avancé Burton et M. Velpeau, ou avec le tissu aponévrotique des muscles abdominaux, comme l'a indiqué Mondini.

La face interne est villeuse. Elle serait en contact jusque vers la cinquième semaine, d'après M. Velpeau, avec une membrane très-fine, qui fait partie d'un corps qu'il nomme *réticulé*. Elle est séparée de la membrane de l'amnios par une liqueur transparente et vitriforme (*fausses eaux*) qui disparaît du troisième au cinquième mois (Lobstein et P. Béclard), et est remplacée par une couche gélatineuse dont on trouve encore quelques vestiges au moment de l'accouchement.

Dans les premiers temps, la membrane chorion est opaque et assez épaisse; vers les derniers mois, elle est mince et transparente. La plupart des anatomistes (Haller, Blumenbach, Meckel) n'y admettent ni vaisseaux lymphatiques, ni nerfs, et l'on a mis en doute l'existence des vaisseaux sanguins dans son tissu, quoiqu'elle soit unie à la membrane caduque par des prolongemens vasculaires. Elle serait formée de deux feuillets d'après Hewson et Meckel, mais M. Velpeau n'en a trouvé qu'un seul.

3° *De la membrane et de la liqueur de l'amnios.*

Pl. 330, fig. 2. La *membrane amnios* est l'enveloppe la plus interne de l'œuf : elle est blanchâtre, transparente, élastique, et plus résistante que le chorion, auquel elle correspond par sa face externe, l'interne étant en rapport avec un liquide séreux, dans lequel nage le fœtus. Elle représente, vers la fin du premier mois, un sac dont la consistance et l'épaisseur ont été comparées à celles de la rétine, et qui est plus petit que celui formé par le chorion, auquel il n'est uni que par un point correspondant à l'abdomen du petit embryon. Ce n'est que du troisième au cinquième mois, comme nous l'avons dit plus haut, que leur union a lieu dans toute l'étendue de leurs surfaces correspondantes, au moyen de prolongemens mous, dont la nature vasculaire n'est pas bien démontrée ; l'adhérence de ces membranes, très-intime sur le placenta, le devient davantage encore sur le cordon autour duquel l'amnios semble se réfléchir pour aller se continuer avec l'épiderme du fœtus. La face interne de cette membrane, en contact avec l'eau qui remplit sa cavité, est lisse et polie.

La structure de l'amnios est mal connue ; on n'y a trouvé ni nerfs, ni vaisseaux lymphatiques. Les expérienees de Monro, qui vit l'eau injectée dans les artères ombilicales s'épancher en gouttelettes sur sa face interne ; celles de Chaussier, qui obtint le même résultat en injectant par les vaisseaux de la mère, et les observations de M. Mercier, qui assure y avoir vu des vaisseaux injectés de sang à la suite d'inflammations, rendent assez probable la présence de vaisseaux sanguins dans cette membrane.

Le liquide que renferme la membrane amnios, et au milieu duquel le fœtus est plongé, porte le nom de *liqueur de l'amnios*, vulgairement les *eaux ;* son odeur est spermatique, sa saveur légèrement salée ; assez limpide dans les premiers temps, il devient visqueux, lactescent, et mêlé de flocons albumineux au terme de la grossesse. Sa quantité relative est d'autant plus grande qu'on s'éloigne moins du moment de la conception, mais sa quantité absolue paraît augmenter progressivement dans les premiers temps de la gestation, pour diminuer ensuite depuis le milieu de la grossesse jusqu'à son terme ; car entre le quatrième et le cinquième mois son poids égale ordinairement celui du fœtus, tandis que le poids de ce dernier est, au moment de l'accouchement, quatre ou cinq fois plus considérable que celui des eaux, qui pèsent à peu près de une à deux livres à cette époque (Haller, Chaussier).

L'eau de l'amnios contient plus de matière animale au commencement de la gestation qu'à la fin, d'après les observations de Ruysch, Harwey, Haller, Osiander et Lobstein. Sur cent parties elle renferme 98, 8 d'eau, le reste est de l'albumine, de la soude, de l'hydrochlorate de soude, de la chaux, du phosphate de chaux, d'après MM. Vauquelin et Buniva : M. Berzélius y admet en outre de l'acide hydrophtorique. Les dernières analyses de MM. Lassaigne et Chevreul y ont démontré l'existence d'un gaz composé d'acide carbonique et d'azote, et font rejeter ainsi l'oxigène admis par Schéele.

Les expériences laissent encore aussi obscures les sources de ce liquide que l'origine des vaisseaux qui se distribuent à la membrane amnios. Pourtant il est probable, comme le pense J.-F. Meckel, que ces eaux, sécrétées d'abord par les vaisseaux de la mère, sont, vers la fin de la grossesse, fournies en partie par le fœtus.

Ces eaux paraissent servir à la nutrition de l'embryon dans la première moitié de la vie intra-utérine ; elles ont encore pour usage d'isoler les parties extérieures du fœtus avant la formation de l'enduit sébacé qui doit revêtir sa peau, de le garantir des chocs extérieurs et de la pression de la matrice, dont elles favorisent le développement; elles permettent à la tête, obéissant aux lois de la pesanteur, de se présenter à l'orifice du col utérin, dont elles facilitent la dilatation; enfin, après que les membranes de l'œuf se sont déchirées, elles lubréfient, en s'écoulant, le vagin et la vulve, et rendent ainsi plus facile la sortie de l'enfant.

4° *Du placenta.*

Le placenta est une masse sphérique et aplatie de vaisseaux continus avec ceux du fœtus, par le cordon ombilical, et destinés à établir une communication vasculaire entre la mère et l'enfant pendant la vie intra-utérine. Pl. 326. Pl. 322.

Au terme de la grossesse, le placenta présente l'aspect d'une masse spongieuse; sa couleur est rougeâtre, sa forme est orbiculaire; mais il est aplati comme un gâteau, aminci à sa circonférence et recourbé sur lui-même pour s'accommoder à la sphéricité de l'œuf, de la surface duquel il occupe le tiers ou le quart environ. Il a de six à huit pouces de diamètre, de douze à quinze lignes d'épaisseur au centre, et d'une à trois seulement à la circonférence. Son poids, avec celui des membranes et du cordon, est de dix-huit à vingt pouces.

La *face externe* ou *utérine* du placenta, divisée en lobes irréguliers (cotylédons), est revêtue par une membrane cellulo-vasculaire, molle, qui réunit les lobes, et qui n'existe que dans les derniers mois de la grossesse. Elle unit le placenta à l'utérus, en produisant une adhérence plus grande à la circonférence qu'au centre. Haller et Chaussier l'ont considérée comme une continuation de la membrane caduque; Désormeaux, Meckel et M. Lobstein pensent au contraire qu'elle en diffère essentiellement; et quelques physiologistes y admettent des vaisseaux d'une nature particulière, et qui seraient intermédiaires à ceux de l'utérus et du placenta. La nature et l'origine de cette membrane sont, au reste, peu connues: avant le cinquième mois, époque où elle commence à s'organiser entre l'utérus et le placenta, la surface externe de ce dernier organe est recouverte de villosités vasculaires qui disparaissent lorsqu'elle est développée, et peuvent reparaître quand on l'a détruite par la macération. La *face interne* du placenta est formée par le chorion épaissi et revêtu par la membrane de l'amnios; elle présente, outre l'insertion du cordon qui a lieu le plus souvent à sa partie moyenne, des reliefs formés par les principales divisions des vaisseaux ombilicaux, et quelques saillies arrondies qui correspondent aux lobes de l'organe. La *circonférence*, plus dense que toutes les autres parties de cette masse vasculaire, est mince, inégale, et correspond au point où la membrane caduque, qui revêt la face interne de l'utérus, se continue avec le feuillet qui entoure le chorion. Autour de cette circonférence, la membrane qui unit la face externe du placenta à l'utérus forme un sinus auquel aboutissent quelques veines assez considérables de la membrane caduque, et, d'après M. Lobstein, ce sinus a des parois formées par une membrane extrêmement mince et diaphane; il a été décrit par des anatomistes comme une grande veine circulaire.

Pl. 326, fig. 2. — Pl. 326, fig. 1.

Le placenta paraît entièrement formé par les ramifications de la veine et des deux artères ombilicales venues du fœtus à travers le cordon. Les deux artères communiquent ensemble par des rameaux anastomotiques, et se séparent en branches, dont chacune, accompagnée d'une division de la veine ombilicale, va former un cotylédon, en se divisant en une multitude de petites ramifications très-ténues, souvent noueuses, et dont M. Lobstein a donné une excellente figure. Ces petits vaisseaux sont anastomosés les uns avec les autres, mais ils ne le sont pas avec ceux des cotylédons voisins, comme l'a bien démontré Wrisberg. Ils sont entourés de petites gaînes celluleuses, dont chacune renferme toujours une artériole avec une veinule, et qui seraient une expansion du chorion, d'après Hewson, dont l'opinion est rejetée par M. Velpeau; ce dernier anatomiste considère ces gaines comme des prolongemens d'une concrétion membraniforme qu'il a décrite entre le chorion et le placenta.

La matière des injections passe facilement des artères du placenta dans ses veines, et des veines dans les artères; mais elle ne passe pas directement des vaisseaux du placenta dans ceux de l'utérus, ni de ceux de l'utérus dans ceux du placenta, à la surface ou entre les cotylédons duquel elle s'épanche souvent. D'après quelques anatomistes, les vaisseaux de l'utérus s'étendraient jusque dans l'intérieur du placenta, et y formeraient des vaisseaux utéro-placentaires qui, indiqués par Albinus, et injectés par M. A. Dubois, seraient, jusqu'à la fin du deuxième mois, une portion tout-à-fait distincte de la partie fœtale du placenta, avec laquelle elle se confondrait plus tard, sans que néanmoins il y ait une communication directe établie entre ces vaisseaux et les divisions des artères et des veines ombilicales. Les observations de M. Lauth fils permettent cependant de révoquer en doute l'existence de ces vaisseaux, qu'il n'a jamais pu distinguer dans les dissections les plus soignées : il pense que le placenta est, en entier, composé par les divisions des artères ombilicales, dont les dernières ramifications se replient sur elles-mêmes pour donner naissance aux veines; et cette opinion nous paraît s'accorder avec l'examen anatomique le plus attentif.

La communication des systèmes vasculaires de l'utérus et du placenta, dont la continuité est mise aujourd'hui hors de doute par le résultat des expériences de M. David Williams, de Liverpool, semble due, d'après les recherches de M. Lauth, à des canaux intermédiaires, assimilés par cet anatomiste à des vaisseaux lymphatiques, et que M. Désormeaux considérait comme des veines. L'adhérence du placenta diminue vers les derniers temps de la grossesse jusqu'au moment de l'accouchement, où ses connexions avec l'utérus étant presque entièrement détruites, les contractions des muscles utérins suffisent pour opérer sa séparation, qui est accompagnée de l'écoulement d'une quantité variable de sang : ce phénomène a été expliqué par la division des vaisseaux utéro-placentaires, dont la portion qui appartient au placenta se séparerait de celle qui appartient à l'utérus. Mais si ces vaisseaux utéro-placentaires existent, et qu'ils soient le prolongement de ceux de la matrice, il est difficile de comprendre comment une division peut avoir lieu dans leur continuité, tandis qu'il paraît, au contraire, infiniment probable qu'entre le système vasculaire de l'utérus qui est très-développé, surtout au point d'insertion du placenta, et ce dernier organe lui-même, est établie une communication au moyen de vaisseaux de nouvelle formation à parois très-minces, et organisés entre ces deux systèmes pour les réunir jusqu'au

moment où le nouvel être est arrivé à son plus haut point de développement intra-utérin : alors les communications vasculaires sont devenues inutiles entre la mère et l'enfant; elles s'oblitèrent plus ou moins complètement, et la séparation de l'œuf tout entier peut avoir lieu, favorisée par les contractions des parois utérines qui contribuent aussi à arrêter l'écoulement du sang à travers les vaisseaux qui ne sont pas oblitérés.

Entre les divisions vasculaires du placenta on rencontre une assez grande quantité de sang comme infiltré, et, dans les derniers temps de la gestation seulement, des filamens blanchâtres qui paraissent être des vaisseaux oblitérés. La dissection la plus minutieuse ne permet pas d'admettre rigoureusement les vaisseaux lymphatiques indiqués par Cruiskanck et Mascagni, les glandes décrites par Littre, et les nerfs que Werheyen, Wrisberg et M. Ribes disent y venir du fœtus.

La forme du placenta n'est pas toujours la même : il peut être ovalaire, alors le cordon est attaché à sa petite extrémité (*placenta en raquette*); il peut être réniforme, le cordon s'insérant dans l'échancrure que présente sa circonférence : il peut être bilobé ou multilobé, l'un ou plusieurs de ses cotylédons étant détachés et réunis seulement par des prolongemens vasculaires; enfin les vaisseaux du cordon peuvent se diviser avant d'arriver au placenta, formant ainsi le *placenta en parasol*. Lorsque la grossesse est double, les deux Pl. 326, fig. 3. œufs sont le plus souvent contigus, d'autres fois les deux placentas sont continus ou réunis par des communications vasculaires; il peut arriver même qu'un seul placenta donne naissance à un seul cordon qui se bifurque pour fournir une branche à chacun des jumeaux.

La situation du placenta offre de nombreuses variétés : son insertion la plus ordinaire est vers le fond de l'utérus; mais il peut être attaché sur tous les points de sa surafce interne; on l'a même vu quelquefois placé sur son orifice vaginal. Dans ce dernier cas, qui est très-fâcheux, la surface externe du placenta présente un mamelon saillant qui correspond à l'ouverture du col.

Le placenta présente des périodes de développement dans les premiers temps de la gestation, tandis que vers les derniers temps il semble avoir des périodes de décroissement. Quand l'œuf est descendu des trompes dans la cavité de l'utérus, on trouve la surface externe du chorion couverte de prolongemens ramifiés, sur lesquels on aperçoit des nodules déjà indiqués par Albinus, et comparés par Sœmmerring à de petites hydatides. La nature vasculaire de ces prolongemens ne saurait plus être admise; semblables à de petites radicules, ils paraissent destinés à absorber, par imbibition, au milieu de la substance dans laquelle ils sont plongés, les matériaux propres à la nutrition de l'ovule, jusqu'à la formation de l'appareil qui doit établir une communication vasculaire entre la mère et le fœtus, et qui se développera à la partie du chorion déjà marquée par des villosités plus longues, plus ramifiées, plus serrées, et qui correspondent à l'abdomen du petit embryon. Vers la fin du premier mois, des canaux vasculaires, qui semblent n'être d'abord que des veines, et qui se forment à la manière des vaisseaux dans les membranes accidentelles, apparaissent pour donner les premiers indices du placenta. Les artères, formées plus tard, se joignent aux veines; peu à peu ces vaisseaux s'étendent et se ramifient en présentant l'aspect de petites branches de corail. Le tissu du placenta augmente en densité; mais l'étendue de cet organe diminue peu à peu relativement à l'œuf, de la

surface duquel il n'occupe plus que le tiers vers la fin de la grossesse; relativement au fœtus, son étendue est d'autant plus grande que celui-ci est plus jeune. Vers le terme de la gestation, il devient plus dense; ses vaisseaux s'oblitèrent, se transforment en filamens fibreux, et présentent quelquefois des lames cartilagineuses ou des concrétions tophacées. Ces altérations sont surtout remarquables vers la face utérine, et annoncent la séparation prochaine du placenta, dont elles favorisent le décollement.

5° *Du cordon ombilical.*

Pl. 328. Le cordon ombilical, formé, au terme de la gestation, par une veine et deux artères, réunit le fœtus au placenta.

L'œuf n'en présente point encore de traces vers la fin du premier mois, d'après la plupart des anatomistes. Nous avons vu, avec Béclard, l'abdomen de l'embryon appliqué à cette époque contre le chorion, au point où plus tard doit se développer le placenta; cependant M. Velpeau assure avoir déjà trouvé le cordon long de quelques lignes dans la deuxième quinzaine après la conception; il est alors formé par une série de renflemens vésiculaires séparés par des rétrécissemens ou collets, dont le premier tient au placenta, et dont le dernier forme l'ombilic. Dans le renflement qui précède celui-ci sont contenus les intestins; ces renflemens disparaissent successivement, en commençant par celui qui touche au placenta: celui de l'ombilic persiste le plus long-temps. Ces faits sont confirmés par les observations de MM. Désormeaux et Olivier.

Pl. 327, fig. 6. La composition du cordon n'est pas la même à toutes les périodes de la grossesse. Jusqu'au troisième mois, il renferme une portion du canal intestinal, une partie ou la totalité de la vésicule ombilicale, et les vaisseaux omphalo-mésentériques, outre les parties qui le constituent dans les derniers mois, et qui sont la veine et les deux artères ombilicales, la gélatine de Warton, l'ouraque, et les enveloppes formées par le chorion et l'amnios: quelques anatomistes y joignent des vaisseaux lymphatiques et des nerfs. Il résulte de cette différence dans la composition du cordon aux diverses époques de la gestation, que sa grosseur et sa longueur ne demeurent pas toujours dans les mêmes rapports; dans les premiers temps il est très-gros et court, tandis que dans les derniers mois il a une grosseur comparée à celle du doigt auriculaire, et une longueur à peu près égale à celle du fœtus

Pl. 329, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. (20 à 22 pouces). L'insertion reçoit aussi quelques modifications de la composition, car le cordon renfermant une portion du canal intestinal d'autant plus grande que le fœtus est plus jeune, il en résulte que son insertion a lieu par une base d'autant plus large et à une partie de l'abdomen d'autant plus inférieure que la grossesse est moins avancée.

Pl. 328. La *veine ombilicale*, dont le diamètre est égal au diamètre réuni des deux artères, paraît se développer avant elles: formée par la réunion des branches qui se divisent dans les lobes placentaires, elle parcourt toute l'étendue du cordon, contournée en spirale avec les artères, ce qui donne lieu à des renflemens très-remarquables. Dans cette torsion, qui n'est apparente qu'après le deuxième mois, et qui, d'après Meckel, a lieu neuf fois sur dix de gauche à droite, la veine ombilicale, moins longue que les deux artères, paraît décrire une spirale moins étendue que celle de ces deux vaisseaux. Après avoir traversé l'ombilic, la veine se dirige, en haut et à droite, entre les deux feuillets et au bord libre

du ligament suspenseur du foie; elle gagne la face inférieure de cet organe, s'engage dans la partie antérieure de sa scissure horizontale, et fournit à droite, à gauche et en haut, des branches pour les différentes parties du foie; quand elle est arrivée à l'entrecroisement des deux scissures de cet organe, elle éprouve un renflement notable, pour se diviser ensuite en deux branches, dont l'une suit la direction primitive de la veine, et se porte en arrière en formant le *canal veineux* qui va s'ouvrir dans la veine cave inférieure, soit immédiatement, soit en s'abouchant avec l'une des veines hépatiques gauches. L'autre branche, dont le volume est plus considérable, forme un angle aigu avec le canal veineux en se dirigeant à droite; elle fournit une branche au lobe de Spigel, et va s'unir au tronc de la veine porte abdominale, en formant avec elle un canal d'un diamètre considérable, qui porte le nom de *confluent* des veines porte et ombilicale, et se ramifie dans le lobe droit du foie. Les parois de la veine ombilicale sont minces et dépourvues de valvules; ce vaisseau s'oblitère après l'accouchement, et se convertit en tissu ligamenteux : néanmoins il peut rester perméable au sang pendant un temps plus ou moins long après la naissance. Haller cite même l'observation de vieillards sur lesquels cette perméabilité a pu être remarquée. Pl. 335, fig. 3.

Les *artères ombilicales* résultent de la bifurcation de l'aorte, et semblent être la continuation des artères iliaques primitives du fœtus; après avoir passé sur les parties supérieure et latérales de la vessie, elles gagnent les côtés de l'ouraque à la face postérieure de la paroi antérieure de l'abdomen, et convergent vers l'ombilic qu'elles traversent, et au-delà duquel elles descendent en spirale très-flexueuse avec la veine ombilicale jusqu'à la face fœtale du placenta, où elles offrent la disposition déjà décrite. Leurs parois ont une force de résistance assez grande, quoique leur épaisseur soit médiocre, et l'on ne peut rencontrer dans leur intérieur les valvules que Reuss y avait indiquées. Leur oblitération, après la naissance, donne lieu à la production des deux replis fibreux placés au-dessus de la vessie de chaque côté de la ligne blanche. Pl. 328.

Les *vaisseaux omphalo-mésentériques* n'existent ordinairement dans le cordon que jusqu'au troisième mois : cependant ils persistent quelquefois jusqu'au neuvième, et, avec Béclard, nous en avons même rencontré des traces dans l'abdomen d'un sujet de douze ans. Ces vaisseaux, bien décrits par MM. Ribes et Chaussier, sont destinés à la vésicule ombilicale, sur laquelle ils se ramifient; l'artère naît de l'artère mésentérique supérieure, près le pancréas; la veine s'ouvre dans la veine porte abdominale, elle est placée plus à droite. Séparés d'abord par des circonvolutions intestinales, ces vaisseaux se réunissent vers l'ouverture de l'ombilic qu'ils traversent, et au niveau de laquelle le péritoine les abandonne; ils se continuent dans le cordon en formant, par leur réunion dans une gaîne commune, un filet qui paraît simple, et qui, après un court trajet sous le chorion, perce cette membrane pour se placer entre elle et l'amnios, et gagner la vésicule ombilicale.

L'*ouraque* est un long canal, uniformément étroit, faisant communiquer la vessie avec la vésicule allantoïde, et qui existe dans le cordon à toutes les époques de la gestation.

Des *nerfs* ont été indiqués dans le cordon par MM. Chaussier et Ribes, comme provenant du nerf trisplanchnique.

Des *vaisseaux lymphatiques* sont admis dans le cordon par plusieurs auteurs, mais ils n'ont jamais pu être aperçus par MM. Meckel et Lobstein.

La *gélatine de Warthon*, qui entoure les vaisseaux ombilicaux, est une substance demi-fluide, tantôt abondante, ce qui constitue les cordons gras, tantôt en quantité moindre, ce qui forme les cordons maigres : elle est analogue à un tissu cellulaire infiltré d'une humeur albumineuse épaisse; sa perméabilité est démontrée, car elle se laisse remplir d'air ou de liquide par l'insufflation ou les injections; elle est continue avec le tissu cellulaire sous-péritonéal du fœtus, et avec celui qui entoure les vaisseaux dans le placenta.

Pl. 328. Les *enveloppes du cordon* sont formées, comme nous l'avons dit, par une gaîne dans la composition de laquelle entrent l'amnios et le chorion.

6° *De la vésicule ombilicale et de l'allantoïde.*

Ces deux organes, qui jouent le rôle le plus important dans la nutrition et le développement du jeune embryon, se dérobent si facilement aux investigations les plus minutieuses, qu'il est beaucoup de points intéressans dans leur étude qui n'ont pu encore être fixés par des observations directes. Leur existence, pendant la première période de la grossesse, paraît aujourd'hui incontestable; mais leur disparition plus ou moins complète, vers le troisième mois, jette une grande obscurité sur leur histoire, en rendant plus rares les occasions de les observer. Quelques auteurs ont confondu ces deux parties de l'œuf, de façon qu'ils n'en admettent qu'une seule, comme MM. Lobstein et Blainville; d'autres, se fondant sur des recherches nouvelles, ont nié l'existence de l'allantoïde, comme l'a fait M. Pockels, qui vient récemment de décrire à la place de cette membrane une autre vésicule qu'il nomme *érythroïde*.

Pl. 327, fig. 6. Pl. 325, fig. 4, 5, 6, 7. La *vésicule ombilicale* est formée par une membrane mince, transparente, granulée, dont la consistance est assez grande pour résister à une distension forcée produite par l'insufflation de l'air ou l'injection d'un liquide. Elle renferme une liqueur blanchâtre et limpide; elle est située, d'après le plus grand nombre des observateurs, entre l'amnios et le chorion, mais elle serait placée en dehors de ces deux membranes, d'après M. Velpeau, qui l'a même trouvée séparée d'elles par une toile fine et transparente, comparable à celle de l'hyaloïde. Sa situation, relativement à l'embryon, varie avec le temps qui s'est écoulé depuis le moment de la conception. Dans les premiers instans, elle est située contre la face antérieure de l'embryon, dont elle semble d'abord être une continuation, comme l'a bien indiqué M. Lobstein; peu à peu elle s'en éloigne et se trouve renfermée dans l'intérieur du cordon, où Ruysch l'a observée et décrite sous le nom d'*hydatide du cordon*; plus tard, elle est placée au point où le cordon s'insère au placenta; quelque temps après elle s'éloigne de cette insertion, et on la trouve sur la face fœtale du placenta, où M. Désormeaux l'a rencontrée vers six semaines, à un pouce environ de l'insertion du cordon. A une époque plus avancée encore elle correspond au disque du placenta, et c'est là que M. Lobstein l'a trouvée sur un œuf de trois mois; c'est alors qu'elle commence à disparaître, et il est extrêmement rare qu'il en reste des traces au terme naturel de la grossesse, quoique Hunter et P. Béclard en rapportent chacun un exemple.

L'existence de cette partie de l'œuf est constante; mais l'époque de son apparition et l'histoire de ses premiers développemens sont ignorées : cependant il est probable, comme l'admettent Meckel et Désormeaux, qu'elle existe avant toutes les autres membranes, et

peut-être même que, seule avec la cicatricule, elle constitue l'ovule dans les premiers jours qui suivent la conception.

Son volume est d'autant plus grand que l'embryon est plus jeune et moins avancé. Des observations de Sœmmerring, de M. Lobstein et de Meckel ne permettent pas de douter qu'à une certaine époque ses dimensions surpassent celles du petit fœtus lui-même. M. Lobstein a figuré une vésicule ombilicale qui avait sept millimètres de dimension dans tous les sens au cinquantième jour de la grossesse, et il en a observé un autre, au troisième mois, qui avait quatre millimètres dans son plus long diamètre et deux millimètres dans le plus petit.

La communication de la vésicule ombilicale avec le fœtus a été le sujet de nombreuses controverses parmi les anatomistes. Les uns n'ont admis cette communication qu'au moyen des vaisseaux omphalo-mésentériques; les autres ont reconnu l'existence d'un canal de plus en plus grêle et allongé à mesure qu'on s'éloigne du commencement de la grossesse, et qui est le résultat de l'extension de la base de la vésicule. Cette dernière opinion s'accorde le mieux avec l'observation; le filet ou pédicule qui unit la vésicule à l'embryon n'a pas toujours paru canaliculé, mais il est certain qu'il l'est dans les premiers temps, et qu'il peut s'oblitérer par la suite : il se continue sans aucun doute avec le tube intestinal du nouvel être, mais le point où cette continuation a lieu n'est pas rigoureusement fixé. Oken avait indiqué le cœcum comme la trace de l'union de la vésicule ombilicale avec l'intestin; mais il est des animaux qui ont une vésicule ombilicale et qui n'offrent point de cœcum. Il est infiniment plus probable, comme le pense Meckel, que l'union a lieu vers la partie inférieure de l'iléon, et il n'est pas impossible qu'un diverticule reste à cet endroit, et persiste après la naissance; néanmoins on ne peut admettre que tous les diverticules que l'on observe soient la trace de cette union, puisque souvent on en rencontre plusieurs sur le même tube intestinal, et qu'il n'est pas rare d'en trouver sur les gros intestins.

Avant de disparaître entièrement, la vésicule ombilicale éprouve quelques altérations remarquables; son liquide diminue, s'épaissit et finit par s'endurcir, en même temps que ses parois, devenues opaques, se flétrissent et semblent se rider en se contractant.

Les usages de cette partie de l'œuf humain paraissent être les mêmes que ceux du sac vitellaire dans l'œuf des oiseaux, et cette comparaison est favorisée par son existence constante, la transparence de ses parois, la limpidité du fluide qui la remplit, et surtout, comme le remarque Meckel, par la nature des vaisseaux qui s'y rendent, et dont nous avons déjà indiqué l'origine et le trajet : ce sont l'artère et la veine omphalo-mésentériques. Il résulte de ce rapprochement, favorisé par une rigoureuse analogie, que le contenu de la vésicule ombilicale passe dans le corps du jeune embryon, et lui sert de nourriture pendant la première période de son développement.

L'*allantoïde* est une partie de l'œuf dont l'existence a été niée par un assez grand nombre d'observateurs, parmi lesquels on compte Harvey, Albinus, A. Monro, Hunter et M. Pockels; mais elle est admise par beaucoup d'anatomistes, tels que Needham, de Graaf, Haller, Emmert, MM. Jærg, Dutrochet, Cuvier, Meckel, Velpeau; d'autres, comme MM. Lobstein et de Blainville, pensent qu'elle existe, mais que c'est la vésicule ombilicale qu'on décrit à sa place.

Elle forme une vésicule allongée, à parois excessivement minces et plus délicates que les autres membranes de l'œuf. D'après le plus grand nombre des observateurs, elle est située entre l'amnios et le chorion; mais, d'après M. Velpeau, elle serait placée en dehors de cette dernière membrane : suivant le même anatomiste, elle renferme un fluide séreux et un corps jaune du volume d'une tête d'épingle. La difficulté que l'on éprouve à constater son existence dans tous les cas, tient à ce qu'elle disparaît ordinairement dans le deuxième mois de la vie intra-utérine; cependant la présence d'une cavité remplie d'un fluide, et qui dans les premières périodes de la gestation sépare l'amnios du chorion et persiste même quelquefois jusqu'au terme de la grossesse, en constituant ce qu'on appelle les *fausses eaux*, favorise beaucoup l'opinion de ceux qui pensent, comme M. Cuvier, que la ténuité des parois de l'allantoïde, et leur adhérence intime au chorion et à l'amnios, empêchent seules qu'il ne soit facile de la démontrer sur tous les œufs. Au reste, Meckel a rencontré sur un embryon de quatre semaines une vésicule distincte de l'ombilicale entre les enveloppes du fœtus; et cette observation a été plusieurs fois confirmée par M. Velpeau, qui place cette vésicule en dehors du chorion.

La communication de l'allantoïde avec le fœtus a lieu au moyen d'un canal nommé *ouraque*, lequel traverse le cordon et aboutit au sommet de la vessie du petit embryon : la communication de ce canal avec la vésicule d'un côté et la vessie de l'autre, au moyen d'orifices perméables, n'a pas encore été directement démontrée, soit à cause de sa ténuité extrême, soit à cause de son oblitération très-prompte. Cependant, si aucune expérience n'a pu prouver qu'il communique avec l'allantoïde ou l'espace dans lequel s'amassent les fausses eaux, on ne peut douter que l'ouraque présente une cavité qui se continue avec celle de la vessie, puisque Haller et Sabatier l'ont trouvé creux chez des enfans nouveau-nés, et que des observations pathologiques bien connues nous ont montré des adultes chez lesquels l'excrétion des urines avait lieu par l'ombilic à travers l'ouraque.

Les vaisseaux de l'allantoïde paraissent provenir des ombilicaux; ils forment, la surface de son feuillet qui est en rapport avec le chorion, un réseau vasculaire très-remarquable.

Les usages de cette membrane et la nature du fluide qu'elle contient ont donné lieu à deux hypothèses principales : Harvey, Oken et M. Lobstein considèrent ce fluide comme nutritif; mais l'autre opinion, d'après laquelle on l'envisage comme le produit d'une excrétion analogue à celle de l'urine, paraît la plus probable, et réunit le plus grand nombre d'autorités. Il est présumable que l'urine, sécrétée d'abord par les reins qui sont très-développés, passe dans l'allantoïde par l'ouraque, puis s'amasse dans la vessie après l'oblitération de ce canal; mais il est certain qu'après l'occlusion de ce conduit, le fluide qui s'accumule dans la cavité de la vésicule pour former les fausses eaux ne peut être fourni que par les parois de l'allantoïde elle-même.

D'après des recherches récemment publiées sur le développement de l'embryon humain pendant les trois premières semaines de la conception, M. Pockels nie l'existence de l'allantoïde, et décrit une vésicule qu'il nomme *érythroïde*, laquelle n'est plus visible dans la quatrième semaine après la fécondation : elle est pyriforme; sa grosse extrémité repose sur l'amnios, et par la petite elle communique avec la partie la plus inférieure de l'abdomen de l'embryon. L'intestin commence à se développer dans sa cavité, et c'est elle qui

donne naissance au cordon ombilical lorsque l'embryon, d'abord attaché au chorion, entre cette membrane et celle de l'amnios, s'enveloppe de cette dernière en s'enfonçant dans le liquide qu'elle renferme.

7° *Du fœtus.*

L'étude du fœtus comprend celle de l'apparition de l'embryon, celle du développement général et simultané de toutes ses parties, et celle du développement particulier de chacun des systèmes qui le composent.

A. *Apparition de l'Embryon.*

L'obscurité répandue sur les premiers développemens du nouvel organisme et la difficulté extrême de faire des observations directes dans l'espèce humaine, ont porté les physiologistes à s'aider de l'analogie pour expliquer les phénomènes qui suivent les premiers instans de la fécondation chez la femme, par la comparaison des faits que l'on a pu remarquer, pendant la fécondation, dans les diverses classes d'animaux.

Il paraît certain que l'ovule préexiste à la formation de l'embryon, et le point où celui-ci se développera est marqué par une tache blanchâtre, désignée sous le nom de *cicatricule :* celle-ci change de forme après la fécondation, devient mince, transparente, et se partage en deux zones, dont l'extérieure, opaque, est appelée *champ opaque,* tandis que l'intérieure, qui est transparente, reçoit le nom de *champ transparent.* Au centre de cette dernière zone est un petit trait long d'une demi-ligne, rudiment du jeune embryon, et qui a paru, à quelques observateurs, la première trace de son système nerveux; mais, comme le croit Meckel, ce premier rudiment visible est sans doute la base commune de plusieurs parties.

L'apparition de l'embryon est séparée du coït fécondant par un espace de temps que l'on n'a pas encore pu déterminer avec exactitude : Haller dit qu'il est de trois semaines; mais Home a trouvé, huit jours après la conception, des traces de l'embryon dans un ovule qui était déjà arrivé dans l'utérus, et dont la longueur était d'une ligne et l'épaisseur d'une demi-ligne. Il est probable que les premiers rudimens du fœtus deviennent visibles dans la seconde semaine après le coït fécondant. L'analogie porte à croire que, dans l'œuf humain, comme dans celui des vertébrés ovipares pulmonés, le fœtus naît sur la vésicule ombilicale et de cette vésicule elle-même : il est du moins évident, malgré l'opinion contraire émise par quelques anatomistes, que, dès son origine, l'embryon est uni aux membranes de l'ovule.

B. *Développement général du fœtus.*

Le développement du fœtus, dans son ensemble et dans toutes ses parties, a lieu avec une extrême rapidité, surtout dans les premières périodes de son existence. Formé par une matière homogène en quelque sorte dans le principe, il ne tarde pas à éprouver successivement des transformations dans lesquelles on a cru reconnaître les caractères propres aux diverses classes d'êtres rangés dans l'échelle animale.

Dans les premiers instans où l'on peut observer le jeune embryon, il paraît situé entre le chorion et l'amnios, adhérant à la fois à l'un et à l'autre: ce n'est que dans la suite de son développement qu'on le voit pousser avec sa face dorsale la membrane de l'amnios, et s'en envelopper en pénétrant dans le liquide qu'elle renferme.

Au *huitième jour* après la conception, Home n'a pu observer, dans le petit ovule, que deux points opaques et sans forme bien déterminée.

Au *quatorzième jour*, d'après M. Pockels, l'embryon paraît à l'œil nu comme un petit corps d'un blanc jaunâtre, long d'une ligne environ, aplati au milieu, et comprimé à ses extrémités, qui sont plus denses: il est arrondi comme une massue, et présente la consistance d'un globule de gélatine.

Au *seizième jour*, d'après le même observateur, il a poussé devant lui la membrane amnios, de façon qu'il en est enveloppé, et qu'il est placé dans la cavité de cette membrane en adhérant aux parois de l'ovule par une gaîne fort courte.

Pl. 329, fig. 1, 2. Après le *vingt-deuxième jour*, époque où l'œuf a la grosseur d'une petite noix, la tête et le coccyx se distinguent comme de petits points blancs: l'embryon, conservant encore sa consistance gélatineuse, a acquis une longueur de deux à trois lignes, et il pèse de deux à trois grains. Il est opaque, allongé, offrant une extrémité arrondie et l'autre terminée en pointe mousse; sa partie moyenne renflée paraît correspondre presque entièrement à l'abdomen qui forme une saillie en adhérant à l'enveloppe interne de l'œuf; la tête n'est marquée que par une entaille qui la sépare du reste du corps auquel elle s'unit en formant un angle droit, et à la surface duquel on ne voit nulle trace d'ouvertures ni de membres.

Pl. 329, fig 3. Entre le *quarantième* et le *cinquantième jours*, l'œuf a une longueur de quinze à dix-huit lignes sur une largeur de douze à quinze. L'embryon, long de cinq à six lignes, pèse dix-neuf grains; ses parties sont plus distinctes et sa consistance plus grande. La tête qui, dans les premiers temps, était très-petite, s'est accrue au point de former la moitié du corps; le développement du crâne est très-considérable relativement à la face, sur les côtés de laquelle on distingue deux points noirs de forme variable, qui sont les premiers rudimens des yeux; au-dessous d'eux est une large fente transversale à la place de la bouche; il n'existe aucune trace du nez. Le cou n'est marqué que par une entaille; deux petits mamelons obtus indiquent le développement des membres thoraciques sur les côtés du tronc. Les battemens du cœur et le mouvement de fluides incolores sont sensibles à la partie supérieure de l'abdomen, qui est ouverte, tandis que la partie inférieure forme une saillie considérable, adhérente à l'œuf, et offrant les rudimens du cordon. Sur les côtés de cette saillie sont deux petits bourgeons, indices du développement des membres pelviens, toujours moins avancés que les membres thoraciques, et, entre eux, l'on voit l'extrémité inférieure de l'embryon, formant une saillie caudale recourbée en avant.

Pl. 329, fig. 4, 5. Entre le *cinquantième* et le *soixantième jours*, le poids de l'embryon varie de deux à quatre gros; sa longueur est de douze à quinze lignes, et la tête forme à peu près le tiers du corps, dont les diverses parties deviennent plus distinctes: de petites dépressions indiquent déjà la trace des conduits auditifs externes.

Au *cinquante-deuxième jour*, on aperçoit un point lacrymal vers l'angle interne des yeux.

Au *cinquante-troisième jour*, le cercle noir de l'iris paraît fermé par une membrane blanche.

Au *cinquante-sixième jour*, on distingue des rudimens de narines confondus avec l'ouverture de la bouche; une légère saillie indique la place du nez, et l'on peut distinguer les rudimens des auricules et des paupières.

Au *cinquante-huitième jour*, le front et le nez sont devenus plus saillans, et les narines, très-écartées l'une de l'autre, paraissent fermées par une membrane.

Au *soixantième jour*, les tubercules, qui sont les premières traces des membres, ont déjà acquis un plus grand développement : sur les membres thoraciques, plus saillans que les autres, on distingue l'avant-bras et la main; le bras manque et la main est plus volumineuse que l'avant-bras. Le cordon, dont la longueur est de quatre à cinq lignes, est conique, et se continue avec la partie inférieure de l'abdomen par une base très-large qui renferme une partie des intestins; entre le point de son insertion et l'extrémité inférieure du rachis, qui est dirigée en avant, apparaît une légère saillie sur laquelle on distingue une ou plusieurs ouvertures, premières traces des organes génitaux. Pl. 329, fig. 6, 7.

Dans la *première moitié du troisième mois*, époque où l'œuf a le volume de celui d'une poule, l'embryon pèse jusqu'à une once et demie, et acquiert une longueur de dix-huit lignes à deux pouces. La tête est un peu moins grosse relativement au reste du corps; le front est plus saillant, et les yeux commencent à être en partie couverts par les paupières qui présentent à leurs bords la trace des points lacrymaux, sous la forme de petits orifices très-apparens, placés au sommet de tubercules coniques. La fente buccale commence à être limitée par les lèvres, dont l'inférieure est échancrée au milieu, et dont la supérieure présente un lobe moyen avec deux échancrures latérales. Le nez est large et plus élevé; les narines écartées et dirigées en avant; le cou devient plus marqué, mais il est encore extrêmement court. Les parois de la poitrine se sont formées en avant. Sur les membres thoraciques dont le développement est toujours plus avancé que celui des membres pelviens, on distingue le bras, l'avant-bras et la main; les doigts sont visibles, mais réunis encore ordinairement par une espèce de membrane. Dans les membres abdominaux, la cuisse est beaucoup plus courte que la jambe; celle-ci l'est davantage que le pied, dont la plante est tournée en dedans, et sur lequel on ne distingue encore les orteils que comme de très-petits tubercules réunis par une substance molle. Le cordon est devenu plus long que l'embryon lui-même; il s'est contourné en spirale, et son insertion à l'abdomen du fœtus a lieu sur un point un peu plus élevé et par une base moins large, quoiqu'il renferme encore quelques anses intestinales. La vésicule ombilicale commence à disparaître, et il ne reste plus dans le cordon que le pédicule grêle qui la fait communiquer avec la cavité abdominale de l'embryon. Le prolongement qui termine l'extrémité inférieure du rachis diminue sensiblement, et finit même par disparaître entièrement. Les ouvertures génitales se confondent avec celles de l'anus, mais la distinction des sexes est toujours difficile à cause de la longueur disproportionnée du clitoris. Cependant l'ensemble des parties présente déjà, d'après Sœmmerring, les caractères du sexe. Pl. 329, fig. 8.

Dans la *seconde moitié du troisième mois*, le développement de l'embryon paraît très- Pl. 329, fig. 9, 10, 12.

rapide : aussi les diverses observations ne s'accordent-elles pas sur sa longueur, qui paraît varier de trois à six pouces; son poids est de deux à trois onces. La disproportion de la tête avec le reste du corps est déjà moins sensible; le globe de l'œil se dessine sous les paupières, dont les bords sont agglutinés. La forme du front, du nez, des lèvres se rapproche beaucoup de celle que ces organes devront conserver; les différentes parties de l'auricule sont distinctes, mais encore séparées; la forme du cou est mieux déterminée. Aux membres, le bras et la cuisse sont plus longs; des nodosités indiquent les articulations phalangiennes des doigts, et de petites plaques minces et membraneuses marquent le premier développement des ongles. On distingue quelques traces de la formation du bassin, et les premiers indices du périnée commencent à séparer l'anus des organes génitaux, dont la conformation extérieure permet de reconnaître le sexe du fœtus. La peau, qui jusqu'alors n'avait été qu'un enduit mou et visqueux, prend plus de consistance, mais elle est fort mince, et n'offre pas encore la texture fibreuse. Le cordon est plus long, ses nodosités sont plus apparentes, et il ne renferme plus aucune portion de l'intestin.

Pl. 330, fig. 1, 2. Dans le *quatrième mois*, le produit de la conception a déjà presque entièrement revêtu la forme qui lui est propre : aussi c'est à cette époque de la vie intra-utérine qu'il doit quitter le nom d'*embryon* pour recevoir celui de *fœtus*. Sa longueur varie alors de six à huit pouces, et sa pesanteur est de six à sept onces. Le volume de la tête ne forme plus le tiers de celui de tout le corps; les fontanelles sont très-larges; la face est plus allongée qu'elle ne l'avait encore été; le front forme un angle rentrant en s'unissant avec la racine du nez, et l'on peut apercevoir la langue derrière les lèvres. La disproportion entre les membres thoraciques et abdominaux est moins grande, et l'on distingue les articulations des orteils comme celles des doigts. L'insertion du cordon a lieu à un point plus élevé de l'abdomen et plus éloigné des organes sexuels, qui ont acquis un grand développement, et parmi lesquels on reconnaît sans peine le pénis avec son gland découvert, le scrotum avec son raphé, ou la vulve avec les grandes lèvres et le clitoris, dont le volume demeure toujours fort considérable proportionnellement aux autres parties. La peau est encore extrêmement mince ; elle a pris une couleur rosée en se couvrant d'un léger duvet, et celle de la tête présente un petit nombre de cheveux courts et argentés. Le système musculaire commence à exécuter quelques contractions, et une graisse grisâtre, qui semble granuleuse, se dépose dans les aréoles du tissu cellulaire sous-cutané.

Pl. 330, fig. 5. Dans le *cinquième mois*, le fœtus a acquis dans son ensemble un assez grand développement pour qu'il lui soit possible d'exister quelques minutes encore après avoir été séparé de l'utérus. Les changemens qu'il éprouve pendant cette période de la vie intra-utérine portent principalement sur le volume proportionnel des diverses parties. Sa longueur varie de huit à onze pouces, et son poids est de huit à dix onces. La tête ne forme plus que le quart du corps, mais sa pesanteur est augmentée, et elle tend à se placer dans la partie inférieure du sac amniotique. Les membres pelviens commencent à devenir un peu plus longs que les membres thoraciques, et la force des mouvemens musculaires s'est accrue.

Pl. 332, fig. 1. Dans le *sixième mois*, le fœtus peut déjà vivre quelques heures hors de l'utérus; sa longueur est alors de douze à quatorze pouces, et son poids de douze à seize onces. Les proportions de la tête ont diminué, quoiqu'elle paraisse toujours fort grosse relativement

au reste du corps. Les cheveux sont moins rares, les bords des paupières et les sourcils présentent des poils extrêmement fins. La peau est encore très-mince, mais on peut cependant distinguer le derme et l'épiderme; elle est ridée, et présente une couleur pourpre à la face, aux oreilles, aux mamelles, à la plante des pieds et à la paume des mains. La verge est assez développée relativement au scrotum qui est vide : le clitoris, encore volumineux, écarte les deux lèvres de la vulve.

Dans le *septième mois*, le fœtus peut vivre s'il est expulsé de l'utérus; la perfection de ses formes et les proportions de ses diverses parties indiquent qu'il est arrivé à un degré plus avancé de développement. Sa longueur est de treize à seize pouces, et son poids va jusqu'à deux livres et demie. La tête est dirigée ordinairement vers l'orifice de l'utérus; les saillies moyennes de ses os plats sont très-sensibles; les paupières cessent d'être unies l'une à l'autre, et la membrane pupillaire disparaît. La peau prend une teinte plus rosée; elle est couverte d'un enduit blanchâtre et huileux fourni par ses follicules sébacés, et une plus grande quantité de graisse donne, en s'accumulant au-dessous d'elle, plus de de rondeur aux contours du tronc et des membres. Les testicules descendent dans le scrotum.

Au *huitième mois*, la longueur du fœtus ne dépasse pas dix-huit pouces, mais son poids va jusqu'à quatre ou cinq livres. Les formes et la consistance des parties sont plus déterminées; à la tête, les fontanelles ont moins d'étendue. Dans le scrotum, on trouve déjà un testicule, c'est ordinairement le gauche. Le clitoris est beaucoup moins saillant qu'aux époques précédentes.

Au *neuvième mois*, le fœtus est arrivé au terme de sa vie intra-utérine, et toutes ses parties ont acquis le degré de développement indispensable pour l'accomplissement de toutes les fonctions nécessaires à son existence désormais isolée de celle de sa mère. Ses proportions, prises au terme moyen par M. Chaussier, d'après l'examen de plus de quinze mille enfans au moment de la naissance, sont les suivantes: longueur totale, dix-huit pouces; du sommet de la tête à l'ombilic, dix pouces quatre lignes; de l'ombilic aux pieds, sept pouces et huit lignes; du sommet de la tête au pubis, onze pouces et neuf lignes; du pubis aux pieds, six pouces et trois lignes; de la clavicule au bas du sternum, deux pouces et trois lignes; du bas du sternum au pubis, six pouces. Transversalement, du sommet d'une épaule à l'autre, quatre pouces et six lignes; d'un os iliaque à l'autre, trois pouces; d'une tubérosité fémorale à l'autre, trois pouces et trois lignes. Du sternum au rachis, il y a trois pouces et six lignes. Le poids du fœtus est de six à sept livres. Sa tête, moins grande, proportionnellement au reste du corps, que dans les mois précédens, est encore remarquable par le volume du crâne, dont les os sont mobiles quoiqu'ils se touchent par leurs bords correspondans; la grande fontanelle est encore large d'un pouce, et les traits de la face sont moins ridés. Les dimensions de la tête sont, en prenant un terme moyen, les suivantes, d'après M. Chaussier : diamètre transversal, trois pouces et quatre lignes; grand diamètre, quatre pouces et trois lignes; diamètre occipito-mentonnier, cinq pouces; diamètre sphéno-bregmatique, trois pouces et quatre lignes; circonférence, treize à quinze pouces. Les cheveux qui couvrent la peau du crâne sont assez nombreux; leur couleur est blonde, et leur longueur est ordinairement d'un pouce. Le thorax, en général court et aplati, est cependant un peu plus alongé chez le fœtus du sexe masculin, dont les côtes

sont aussi plus saillantes, et chez lesquels on remarque aussi une saillie plus considérable des apophyses épineuses des dernières vertèbres dorsales et des premières lombaires. L'abdomen, dont la cavité est extrêmement développée, forme une saillie au-dessus de l'ombilic, et celui-ci se trouve placé exactement sur le point qui correspond à la moitié de la longueur totale du fœtus. Le bassin est étroit, et son développement paraît peu avancé; le scrotum contient ordinairement les deux testicules. De véritables poils existent aux sourcils et aux paupières, et la peau a revêtu tous ses caractères; sa coloration paraît d'abord la même chez les blancs et chez les nègres : chez ceux-ci seulement on observe une teinte noire sur le scrotum, et une auréole de même couleur autour de la base du cordon.

Pl. 331, fig. 1. La position du fœtus au milieu du liquide amniotique présente un assez grand nombre de variétés : dans celle qui paraît la plus naturelle, la tête occupe toujours la partie déclive de la cavité de l'œuf, et cette disposition est favorisée en même temps par l'insertion du cordon, très-rapprochée, dans les premiers temps, de l'extrémité inférieure du corps, et par le développement considérable des organes qui, comme le foie et le cerveau, sont placés au-dessus de cette insertion. Pendant les premiers mois de la grossesse, le fœtus étant très-petit, proportionnellement à la cavité qui le renferme, ses mouvemens peuvent être très-étendus, et il n'a point de position fixe; pendant la seconde moitié de la gestation, au contraire, ses dimensions ont beaucoup augmenté proportionnellement à celles de la cavité de l'œuf, dont les parois sont presque appliquées sur lui : il présente alors dans sa disposition générale la forme d'un ovoïde, long de dix pouces vers la fin du neuvième mois, ayant sa grosse extrémité en haut, et offrant à sa partie postérieure un aplatissement qui correspond à la saillie lombaire du rachis de la mère. Le ventre du fœtus est ordinairement tourné vers le fond de l'utérus; les fesses sont portées en avant; le menton est appuyé sur le thorax; les cuisses sont fléchies sur l'abdomen; les genoux sont écartés, et les jambes croisées de façon que le talon droit est placé sur la fesse gauche et le talon gauche sur la fesse droite; les bras sont rapprochés l'un de l'autre en avant, les avant-bras sont réfléchis et les mains dirigées vers la face.

C. *Développement partiel des différens systèmes et appareils du fœtus.*

L'extrême rapidité avec laquelle l'embryon humain parcourt les premières périodes de son développement ne permet qu'avec difficulté de déterminer la forme sous laquelle se présentent ses diverses parties au moment de leur apparition; cependant Meckel a pu réunir sous le nom de *lois de formation* un certain nombre d'observations, desquelles il semblerait résulter principalement que tout est d'abord fluide; que la forme, dans les solides, se développe avant la texture et la composition; que les organes se forment par parties isolées qui se réunissent; que les différens systèmes et les différentes parties d'un même système ne se développent pas ensemble, mais successivement; que la symétrie est d'autant plus marquée dans les organes que leur formation est plus récente; que cette symétrie existe même dans l'origine pour les organes qui ne la présentent plus dans une période avancée; que toutes les phases par lesquelles passe le corps répondent à des divisions de l'échelle zoonomique. Les observations de M. Serres l'ont conduit à établir deux

lois d'embryogénie, dont les applications sont loin d'être générales, et qu'il nomme *lois de symétrie et de conjugaison :* d'après la première, tout organe serait, dans son origine, formé par deux moitiés séparées, qui, d'après la seconde loi, tendent à se réunir l'une à l'autre; il en résulterait que tout organe se développe de la circonférence au centre, et non du centre à la circonférence, comme l'avaient fait croire les observations de Harvey et de Malpighi.

Le germe fécondé offre dans les premiers instans, d'après M. Chaussier, l'aspect d'un flocon de mucus ou de gélatine diffluente. Il est, en effet, certain que les premiers rudimens de l'embryon consistent dans une substance mucoso-gélatiniforme, qui ne tarde pas à augmenter en consistance pour donner naissance au tissu cellulaire, premier canevas dans lequel les organes se développent, en ne se distinguant d'abord que par une opacité plus grande et un aspect granuleux qui prend bientôt le caractère fibreux. L'époque de l'apparition précise de chaque système est peu connue, et quelques appareils paraissent se développer simultanément. Nous allons indiquer rapidement les principales modifications qu'ils éprouvent.

I. *Tissu cellulaire et adipeux.* Ce tissu, qui forme seul les premiers rudimens perceptibles de l'embryon, ne se distingue, dans l'origine, de la sérosité, que par l'augmentation de consistance qu'il reçoit. C'est dans l'intérieur de sa substance, d'abord homogène, que semblent se développer tous les organes. Il a d'autant moins de densité que le fœtus est plus jeune, et il ne renferme jamais de graisse dans la première moitié de la grossesse; c'est seulement dans le cinquième mois que le tissu adipeux commence à paraître par des granulations rougeâtres qui se déposent sous la peau, seul endroit où l'on trouve de la graisse réunie en masse chez le fœtus à terme, car ses cavités splanchniques et les parties qui en seront plus tard le plus abondamment garnies, n'en renferment ordinairement pas encore à cette époque.

II. *Système vasculaire.* Ce système paraît être le premier qui devient apparent chez l'embryon, quoique M. Rolando accorde la préexistence au système nerveux. Rien de précis n'est connu chez l'homme, sur les premiers rudimens de l'appareil circulatoire; mais l'analogie porte à croire que ce sont les vaisseaux omphalo-mésentériques, et d'abord les veines, qui se développent, comme chez les oiseaux, en commençant par des vésicules isolées placées sous forme de stries à la suite les unes des autres, et en formant ensuite des canaux dont les parois ne deviennent que plus tard distinctes. Le premier tronc visible du système veineux est la veine porte, dont la veine omphalo-mésentérique est d'abord une branche principale; la veine ombilicale se développe ensuite, et elle communique plus tard par une branche considérable, nommée *canal veineux*, avec la veine cave inférieure, laquelle, ainsi que la supérieure, ne deviennent visibles qu'après les artères qui leur correspondent, et qu'après le développement des parties dont elles ramènent le sang.

Pl. 335, 336.

Les premières traces du cœur apparaissent comme un renflement de la veine porte qui existe encore seule à cette époque. Cet organe s'allonge en se courbant en demi-cercle, et présente bientôt trois dilatations qui sont, dans l'ordre de leur développement, le ventricule gauche, l'oreillette gauche et le bulbe de l'aorte. Peu à peu ces dilatations se

confondent par la disparition des rétrécissemens qui les séparaient, et vers la septième semaine, le cœur, très-volumineux, remplit en grande partie le thorax et l'abdomen. L'oreillette se partage bientôt en deux cavités par une cloison moyenne formée, du deuxième au troisième mois, par une valvule qui, en s'élevant, rend de plus en plus étroite cette ouverture inter-auriculaire que l'on nomme *trou de Botal*, et dont l'occlusion n'est complète qu'à la naissance. L'oreillette droite est d'abord plus grande que la gauche, et elle présente les orifices des deux veines caves, dont l'inférieure est garnie d'une valvule, dite d'*Eustachi*, qui joue un rôle important dans la circulation du fœtus. Les cavités des ventricules deviennent distinctes, par une cloison moyenne, en même temps que celles des oreillettes; ces dernières paraissent d'abord plus volumineuses; dans les premiers instans, le ventricule gauche est plus grand que le droit, qui, à son tour, prend plus de capacité que le gauche à partir du sixième mois.

L'aorte est encore la seule artère distincte à la septième semaine, époque où l'on voit l'artère pulmonaire se réunir à elle et s'y terminer complètement; mais dans la semaine suivante quelques petites branches se détachent de leur point d'union pour se porter vers les poumons, et former les branches droite et gauche de l'artère pulmonaire: ce point d'union forme alors un canal de communication, nommé *canal artériel*, qui se trouve oblitéré après la naissance, et remplacé par un faisceau ligamenteux qui unit la crosse de l'aorte à l'artère pulmonaire. Toutes les autres artères apparaissent avec les parties qu'elles sont destinées à nourrir, et se réunissent à l'aorte, laquelle est bifurquée inférieurement pour donner naissance aux artères iliaques primitives, et avec celles-ci se continuent les artères ombilicales qui sortent par l'ombilic, et traversent le cordon pour venir se ramifier dans le placenta.

Pl. 339. III. *Système nerveux.* Les diverses parties qui composent le système nerveux se forment chacune à la place qu'elles doivent occuper dans l'organisme, et leur développement ne paraît pas être le résultat de l'extension d'un point central. Cependant on a voulu chercher s'il n'y avait pas quelque portion du système dont l'apparition fût antérieure à celle des autres, et ces recherches ont donné naissance à des opinions très-diverses: Ackermann accorde la priorité au ganglion cardiaque; Béclard, aux nerfs et aux ganglions rachidiens; Rolando, à la moelle allongée; Meckel, à la moelle épinière, et M. Serres considère les nerfs latéraux du tronc, de la tête et du bassin comme antérieurs, dans leur apparition, à l'axe cérébro-spinal. Il est difficile de reconnaître d'une manière précise quelle partie est formée la première lorsque toutes sont également confuses; cependant Tiedemann n'a trouvé aucune trace de nerfs sur un embryon chez lequel le centre nerveux était déjà manifestement distinct: on pourrait donc, avec quelque fondement, penser que son apparition précède celle des autres parties de l'appareil nerveux.

Dans le *premier mois*, la fluidité de l'ensemble du petit embryon ne permet encore de distinguer aucune partie du système nerveux.

Au *deuxième mois*, une poche vésiculeuse et arrondie, dans la portion crânienne de la tête, et un canal dans la région postérieure et courbée du tronc, que l'on a nommée *carène*, renferme une substance comparable à du blanc d'œuf, et qui est entourée par deux membranes, dans lesquelles Tiedemann a cru reconnaître les premières traces de la

dure-mère et de la pie-mère. Quand cette substance demi-fluide a été coagulée par l'alcool, on y peut distinguer la moelle épinière, divisée en deux bandelettes qui commencent à se souder par leur bord antérieur, et forment une gouttière en arrière. L'on aperçoit les deux prolongemens antérieurs de la moelle, les pédoncules cérébraux, le cervelet, et les tubercules quadrijumeaux sous la forme de lamelles membraneuses. On reconnaît quelques traces des couches optiques, des corps striés et des hémisphères cérébraux. La gouttière postérieure de la moelle se prolonge sur la surface supérieure des rudimens du cerveau, en offrant des renflemens aux points où paraîtront plus tard le quatrième ventricule, l'aqueduc de Sylvius et le troisième ventricule.

Au *troisième mois*, la moelle épinière offre, à son centre, un canal ouvert en arrière dans toute sa longueur par une fente, dans laquelle pénètre la pie-mère qui, d'après M. Desmoulins, doit sécréter à sa face externe la substance grise que l'on n'aperçoit pas encore; un renflement remarquable existe au niveau de la partie que l'on désigne sous le nom de moelle allongée, et les trois paires de faisceaux qui terminent la moelle sont parfaitement distincts; on reconnaît les corps restiformes qui vont former le cervelet et les faisceaux pyramidaux antérieurs et olivaires qui, réunis d'abord dans les pédoncules cérébraux, se portent ensuite, les premiers dans les corps striés, et les seconds dans les couches optiques; en sortant de ces parties les mêmes faisceaux s'écartent de chaque côté, et offrent l'aspect d'une membrane qui, recourbée sur elle-même d'avant en arrière et de dehors en dedans, présente les rudimens des hémisphères; en se repliant ainsi, cette membrane forme de chaque côté une cavité qui deviendra plus tard le ventricule latéral, et dans laquelle la pie-mère envoie déjà un prolongement qui renferme le plexus choroïde. Ces hémisphères, membraniformes, et faciles à écarter, laissent à découvert les pédoncules du cerveau, les corps striés, les couches optiques et les tubercules quadrijumeaux dans lesquels existe toujours une cavité continue, en arrière avec le quatrième ventricule, et en avant avec le troisième. On peut déjà distinguer les trois lobes des hémisphères, et l'on voit apparaître, à la face inférieure de la masse cérébrale, les éminences mamillaires, la glande pituitaire et les nerfs optiques et olfactifs: on commence aussi, vers la fin du même mois, à voir les cornes d'Ammon, et l'on peut distinguer le corps calleux avec la voûte à trois piliers.

Pl. 339 fig. 9.

Pl. 339, fig. 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12.

Au *quatrième mois*, la moelle ne descend plus que jusqu'à la base du sacrum, et elle présente les premières traces de la queue de cheval; son canal central devient proportionnellement plus petit par le dépôt de la substance grise que l'on commence à voir paraître; les hémisphères, étendus latéralement jusqu'au cervelet, ne recouvrent pas encore les tubercules quadrijumeaux sur la ligne moyenne. On voit déjà la protubérance annulaire; la cavité des ventricules latéraux est limitée, mais très-large; la glande pinéale apparaît avec ses pédoncules, et deux rubans bien distincts forment la voûte à trois piliers, dont les piliers antérieurs se recourbent sur les couches optiques, tandis que les piliers postérieurs se continuent avec les cornes d'Ammon. On distingue nettement la cinquième paire de nerfs.

Pl. 339, fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18.

Au *cinquième mois*, la queue de cheval est très-apparente; la cavité de la moelle communique toujours avec le quatrième ventricule; les hémisphères cérébraux ne cachent

Pl. 339, fig. 19, 20, 21.

pas encore entièrement les tubercules quadrijumeaux, mais ils offrent les premiers rudimens des circonvolutions. Le corps calleux est plus considérable; l'on distingue parfaitement la commissure antérieure, entre les piliers de laquelle est une ouverture qui fait communiquer la cavité de la cloison avec le troisième ventricule. Des sillons transversaux divisent le cervelet en cinq lobes.

Pl. 339, fig. 22, 23, 24, 25. Au *sixième mois*, l'on peut déjà reconnaître le caractère granuleux de la substance du cerveau qui est immédiatement placée sous la pie-mère et la disposition fibreuse de celle qui est située plus profondément. Les hémisphères couvrent une partie du cervelet, dont on distingue très-bien l'*arbre de Vie* et l'éminence vermiforme; la cavité des tubercules quadrijumeaux diminue par l'épaississement de ses parois; la bandelette demi-circulaire et le *septum lucidum* sont visibles; le corps calleux arrive en arrière jusqu'à la partie moyenne des lobes cérébraux, mais il ne couvre encore qu'une portion de la couche optique. Le volume des corps striés est augmenté, tandis que celui des lobes olfactifs est diminué.

Pl. 340, fig. 1, 2, 3.

Pl. 340, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Au *septième mois*, la moelle épinière ne descend plus que jusqu'aux vertèbres lombaires; le renflement de la queue de cheval et celui qui existe au point d'union des nerfs des membres thoraciques sont très-apparens; le canal central de la moelle diminue graduellement de diamètre sans être encore complètement oblitéré; l'entrecroisement des faisceaux pyramidaux est visible, les corps olivaires sont très-distincts. Les circonvolutions des hémisphères cérébraux sont mieux prononcées, et les lobes postérieurs dépassent déjà le cervelet, dont tous les lobules, les branches, les rameaux et les ramifications sont devenus très-apparens sans que les feuilles soient encore visibles; celles-ci, qui sont tout-à-fait extérieures, se montrent les dernières, et de ce fait Tiedemann conclut avec raison que le développement du cervelet a lieu du dedans au dehors. Le quatrième ventricule, dont le plancher présente les bandelettes grises de MM. Wenzell, renferme un plexus choroïde. La cavité des ventricules latéraux est encore très-considérable, et contient d'énormes plexus choroïdes; le corps calleux a acquis plus de largeur; la commissure médiane des couches optiques n'existe pas encore; l'*infundibulum* et les bandelettes grises sont distincts : des faisceaux de fibres se portent des éminences pisiformes à la voûte à trois piliers, et les corps striés reçoivent, par la scissure de Sylvius, des branches de l'artère cérébrale moyenne. Le point d'union des nerfs avec la moelle spinale ou la moelle allongée est facile à distinguer à cette époque.

Pl. 340, fig. 11, 12, 13. Au *huitième* et au *neuvième mois*, les diverses parties de l'axe cérébro-spinal acquièrent un développement plus parfait; la disposition des faisceaux de la moelle et la direction de leurs fibres dans l'intérieur du cerveau et du cervelet deviennent de plus en plus distinctes, et l'accroissement périphérique de ces organes a lieu bien manifestement par le dépôt d'une couche épaisse de substance grise à la face interne de la pie-mère.

Les nerfs, isolés d'abord de l'axe cérébro-spinal, ne s'y réunissent qu'après être déjà arrivés à un certain degré de développement. Ce fait, indiqué par Burdach pour les nerfs des sens, a été bien démontré par les observations de M. Serres, qui s'en est servi pour appuyer son système du développement des parties de la circonférence au centre.

IV. *Appareil digestif*. De tout le canal alimentaire, l'intestin est la première partie

formée, mais son origine a donné lieu à autant d'hypothèses qu'il y a d'anatomistes qui se sont occupés de la rechercher. Wolf suppose qu'il est d'abord placé au devant du rachis sous la forme d'un demi-canal dont les bords se relèvent en avant pour s'unir à la membrane vitellaire. Oken fait provenir l'intestin de la vésicule ombilicale par deux prolongemens, dont l'un, qui est produit le premier, se dirige vers l'anus, et dont l'autre va former l'estomac; le cœcum serait le point d'union de ces deux portions, et son appendice vermiforme serait la trace de leur continuation avec la vésicule dont Meckel place, au contraire, l'insertion à la fin de l'iléon; Tiedemann prétend que l'intestin est formé par la réunion de plusieurs pièces primitivement séparées; M. Velpeau, de son côté, a vu l'intestin, renfermé d'abord dans l'un des renflemens qu'il décrit dans le cordon: il y est entouré d'un fluide séreux limpide, dans lequel se trouve en petite quantité une matière qu'il compare à du jaune d'œuf cuit; dès ce moment, l'intestin a déjà des circonvolutions, et il offre distinctement l'appendice cœcal très-développé, mais non adhérent à la vésicule ombilicale, vers laquelle il n'est même pas dirigé.

Le plus grand nombre des observateurs pensent que l'intestin, d'abord très-court, est placé droit devant le rachis, et ce n'est que plus tard qu'il s'introduit dans le cordon: M. Velpeau croit, au contraire, que c'est dans le cordon qu'il prend naissance. La distinction des intestins en gros et en grêle n'existe pas dans les premiers instans; le cœcum apparaît à six semaines: à la même époque, l'intestin grêle est de moitié plus court que le gros intestin, mais la longueur relative de celui-ci diminue progressivement, car à six mois, il a déjà avec l'autre portion du tube intestinal les rapports de longueur qu'il doit conserver toute la vie. Les villosités commencent à être visibles, dès le troisième mois, à la surface interne de tous les intestins; elles diminuent de volume jusqu'au septième, et disparaissent même entièrement alors dans les colons. La valvule iléo-cœcale est également visible à trois mois; le cœcum qui, le mois précédent, correspondait à l'ombilic est situé alors un peu plus haut; à quatre mois, il se rapproche de l'extrémité supérieure du rein droit; à cinq, il est près de son extrémité inférieure, et ce n'est qu'au septième mois qu'on le trouve dans la fosse iliaque droite. C'est aussi au septième mois qu'apparaissent les valvules conniventes, qu'on ne trouve bien développées qu'après la naissance. Le pylore se forme à quatre mois et demi; l'estomac, d'abord vertical et allongé, ne devient que plus tard horizontal et arrondi. Le grand épiploon paraît dans le deuxième mois au bord de l'estomac; la portion colique est visible le mois suivant, mais ces deux parties ne se réunissent que pendant le quatrième mois.

La bouche apparaît, sous la forme d'une fente, dès le premier mois: au troisième, les lèvres sont formées, et l'on distingue à la supérieure un lobe moyen avec deux échancrures latérales, et à l'inférieure une seule échancrure médiane. On reconnaît déjà dès le deuxième mois, dans les mâchoires, les germes des dents, dont l'ossification est commencée le mois suivant; c'est vers la cinquième semaine que l'on voit paraître la langue, qui est d'abord pendante hors de la bouche, où elle rentre plus tard: ses papilles sont visibles au quatrième mois.

V. *Appareils glandiformes*. La formation des glandes a lieu, en général, après celle du système vasculaire. Le *foie*, qui tient une grande place dans l'économie du petit embryon,

serait, d'après Walther, visible dès la troisième semaine, et Meckel place même l'époque de son apparition dans la première. Son volume relatif est d'autant plus considérable que l'embryon est plus jeune. Dans la quatrième semaine, son poids égale celui de tout le corps, et il remplit presque toute la cavité abdominale, dont il fait saillir la paroi antérieure; sa face convexe est alors tournée en avant, tandis que l'autre face regarde en arrière, et que son bord antérieur, dirigé en bas, descend dans le bassin jusqu'à l'insertion du cordon : le foie est à cette époque formé de deux lobes symétriques suivant Haller et Meckel, mais déjà inégaux d'après Walther. Peu à peu sa position se rapproche de celle qu'il doit conserver dans la suite, et son volume diminue, relativement à celui du reste du corps, avec lequel il n'est plus que dans les proportions de un à dix-huit. Son tissu est, dans les premiers temps de la vie, mou et imprégné de sang; sa couleur est d'un gris-brun clair; il n'acquiert une certaine densité, un aspect granuleux et une teinte rouge foncée qu'au cinquième mois. La vésicule biliaire, d'abord entièrement cachée dans la substance du foie, paraît pendant le quatrième mois; elle est filiforme, renflée seulement à son extrémité inférieure, et n'offre pas de cavité visible à l'œil nu : au cinquième mois, on y trouve un peu de mucus; au sixième, un fluide jaunâtre; au septième, les rides de sa membrane interne deviennent très-apparentes, et la présence de la bile y est manifeste au huitième mois.

La *rate* ne paraît que pendant le deuxième mois; son volume est plus petit, proportionnellement à celui du corps, qu'il ne sera dans la suite. Les corpuscules blancs, indiqués dans son tissu, y sont plus développés dans les derniers temps de la vie intra-utérine que chez l'adulte.

Les *reins* paraissent sous forme de lobules nombreux qui se réunissent et se confondent en se joignant d'abord par leurs sommets, lesquels correspondent à un bassinet commun. Cette disposition lobuleuse persiste assez long-temps pour qu'à la naissance on puisse compter encore quinze à seize lobes dans chacun des reins. Ces organes sont d'autant plus volumineux relativement au corps du fœtus, que celui-ci est plus jeune. Leur substance corticale n'est apparente que dans le sixième mois.

Les *capsules surrénales* ont, dès le deuxième mois, un volume considérable. D'abord molles, lobulées et remplies d'un fluide filant et visqueux, elles sont plus grosses que les reins au troisième mois; elles les égalent encore en volume au quatrième, mais elles n'ont plus que la moitié de la grosseur de ces organes au sixième mois, et elles n'en ont plus que le tiers au terme de la gestation.

Le *corps thyroïde*, dont le volume relatif est beaucoup plus considérable que chez l'individu adulte, est formé d'abord de deux lobes séparés : son tissu est plus mou, plus abreuvé de sang et plus rouge.

Pl. 333, fig. 1. Le *thymus* commence à paraître dans le troisième mois de la grossesse : d'abord très-petit, il augmente de volume jusqu'au moment de la naissance, époque à laquelle il pèse ordinairement une demi-once; il continue ensuite de croître jusqu'à deux ans : dès ce moment il s'atrophie, le calibre de ses vaisseaux diminue, et à douze ans il n'en reste ordinairement plus de traces; une graisse un peu grumeleuse remplit la place qu'il occupait.

Les *glandes salivaires* et le *pancréas* ont un volume relatif ordinairement plus considé-

rable dans les premiers instans de leur développement, qu'il ne le sera dans la suite. Le conduit excréteur du pancréas est d'abord double, car chez de jeunes fœtus, outre celui qui doit persister, Meckel en a constamment rencontré un second, ouvert séparément dans le duodénum.

Les *mamelles* apparaissent au deuxième mois de la vie intra-utérine, époque à laquelle, d'après Meckel, le mamelon forme déjà une petite éminence pourvue d'une très-large ouverture. Au terme de la grossesse, ces organes contiennent, dans les deux sexes, un liquide lactescent, dont la quantité est quelquefois très-considérable.

VI. *Appareil locomoteur*. Les *os* n'acquièrent que par degrés la densité qu'ils possèdent au terme de la grossesse : leur tissu, d'abord albumineux, puis gélatineux, sans cavités et sans vaisseaux visibles, passe de l'état de mollesse et de demi-transparence qu'il avait à une consistance plus grande : il devient ordinairement cartilagineux; des vaisseaux successivement blancs, jaunes et rouges, se développent en lui, et il finit par s'ossifier en même temps que ses cavités intérieures deviennent apparentes. Cependant, même chez le fœtus à terme, les os n'ont pas encore le caractère de ceux de l'adulte; plus élastiques et moins fragiles, ils conservent une teinte grise-rougeâtre; leur périoste est plus épais et moins adhérent; leurs cartilages sont minces, mous et très-vasculaires, et leur canal est rempli par une substance gélatiniforme.

D'après les observations de Béclard, la production des premiers points osseux commence dès la cinquième semaine dans la clavicule, puis successivement dans les os maxillaires, l'humérus et le fémur, le tibia, les os de l'avant-bras, le péroné; et l'ossification commence dans chacun des os par les différens points que nous avons déjà indiqués en décrivant ces organes. Au *rachis*, les masses apophysaires, qui forment un anneau autour de la moëlle spinale, apparaissent du quarante cinquième au cinquantième jour, en allant progressivement de la première à la dernière des vertèbres. Le corps de ces os se développe par un point impair, mais l'ossification commence par la douzième dorsale, vers le cinquante-cinquième jour, en s'étendant successivement en haut vers les premières vertèbres cervicales, et en bas jusqu'aux dernières du sacrum. Dès la neuvième semaine, des points d'ossification costiformes paraissent devant les masses apophysaires de la septième vertèbre cervicale, et le même phénomène se produit, du sixième au neuvième mois, pour les trois premières vertèbres sacrées. Au *thorax*, l'ossification a lieu assez promptement dans les côtes, qui paraissent après la clavicule et avant les vertèbres; le sternum reste cartilagineux jusqu'au milieu du quatrième mois. Au *crâne*, l'ossification commence par l'occipital, au quarante-deuxième jour; le *sphénoïde* paraît ensuite, partagé en deux portions, dont l'une est antérieure et l'autre postérieure : la première se compose des petites ailes qui paraissent du quarantième au cinquantième jour, et d'un *corps* formé ou par la réunion de ces ailes, ou par un point osseux visible au septième mois, époque à laquelle paraissent aussi les cornets de Bertin; la partie postérieure du sphénoïde est composée : 1° des grandes ailes, dont l'ossification commence autour du nerf maxillaire supérieur, en même temps que celle du rachis; 2° d'un corps formé environ dix jours plus tard par deux germes latéraux qui ne se réunissent que quelques semaines après, et 3° des apophyses ptérygoïdes, dont l'aile interne, visible au quatrième mois, ne s'unit

que pendant le sixième à son aile externe. L'ethmoïde ne se développe qu'au cinquième mois par ses masses latérales; sa partie moyenne paraît après la naissance. Les pariétaux commencent à s'ossifier au quarante-cinquième jour par la bosse pariétale et les os frontaux, au cinquantième par l'arcade orbitaire. L'ossification du temporal commence vers le cinquantième jour par la portion zygomatique de cet os, qui se développe par un grand nombre de points. Enfin les os wormiens et épactaux ne paraissent qu'après la naissance. A la *face*, l'os maxillaire inférieur se montre entre le trentième et le trente-cinquième jour par une petite lamelle qui en constitue le bord inférieur; viennent ensuite l'apophyse coronaire, l'angle de l'os, le condyle et le bord interne de l'arcade alvéolaire par autant de points distincts, déjà réunis à deux mois : l'os est alors composé de deux pièces latérales, qui ne se soudent sur la ligne médiane qu'après la naissance. L'os maxillaire supérieur commence aussi à s'ossifier entre le trentième et le trente-cinquième jour par l'arcade alvéolaire, puis paraissent successivement sa voûte palatine, ses régions nasale, faciale, orbitaire, puis sa portion zygomatique; la petitesse de l'os incisif et la promptitude de son union avec le reste de l'os permet difficilement de le distinguer : à trois mois toutes ces parties sont déjà réunies. Les os lacrymaux, ceux de la pommette, du palais, le vomer paraissent du quarantième au soixantième jour par un seul point d'ossification; mais les cornets sous-ethmoïdaux ne sont visibles qu'au milieu du quatrième mois. Aux *membres*, la clavicule paraît le trentième jour; le scapulum est visible au quarantième par un point correspondant à la racine de l'acromion; l'os iliaque commence à s'ossifier au quarante-cinquième jour par l'iléon : à trois mois, on distingue seulement l'ischion, et au milieu du quatrième mois le pubis. Le fémur paraît presque en même temps que la clavicule, et l'humérus peu de jours après. Le tibia paraît avec le fémur, et les os de l'avant-bras à la même époque que l'humérus; le péroné s'ossifie quelques jours après ces derniers os. Les points épiphysaires ne sont en général visibles qu'après la naissance; cependant le fémur seul, présente chez le fœtus à terme, un point épiphysaire pisiforme à son extrémité inférieure. Au tarse, le calcanéum paraît dans le quatrième mois, l'astragale pendant le cinquième, et le cuboïde est près de s'ossifier à la naissance, époque à laquelle tous les os du carpe sont encore cartilagineux. Les os du métacarpe paraissent au quarante-cinquième jour, et les métatarsiens sont visibles presque en même temps. Les phalanges et les phalangettes s'ossifient dès le quarantième jour à la main, et vers le cinquantième au pied, mais les phalangines se montrent seulement à la main pendant le deuxième mois, et au pied vers le milieu du quatrième. L'os hyoïde et l'apophyse styloïde ne s'ossifient pas dans le fœtus.

Les *cartilages* sont muqueux et mous dans les premières périodes de la vie : leur consistance augmente peu à peu, et ils finissent par devenir cassans. Le tissu *fibreux* ou *ligamenteux*, d'abord réduit à l'état cellulaire, est mou, flexible et extensible : il possède déjà une teinte nacrée; c'est surtout vers la fin de la vie fœtale que sa structure fibreuse se développe; mais ses fibres sont encore rares et écartées, et il est faiblement uni aux parties voisines. Le tissu *musculaire* présente d'abord l'aspect de globules réunis en masses jaunâtres par une substance fluide et visqueuse, première trace du tissu cellulaire. Pendant le troisième mois de la vie intrà-utérine, les muscles sont encore mous et blanchâtres, mais leurs formes se dessinent; leur structure fibreuse est évidente au milieu du quatrième mois, et

c'est aussi dès cette époque qu'ils peuvent exécuter des mouvemens distincts. Ce n'est qu'au cinquième mois que l'on voit apparaître bien manifestement les tendons.

VII. *Membranes séreuses.* Ces membranes présentent dans le premier instant de leur développement l'aspect du tissu cellulaire; leur forme éprouve plusieurs changemens dus soit au développement, soit au déplacement des organes contenus dans leur cavité: celle-ci ne paraît pas toujours être un sac sans ouverture, comme on le voit pour le péricarde et le péritoine, qui sont d'abord largement ouverts antérieurement: cependant le cœur et les viscères abdominaux sont déjà entourés d'un feuillet séreux avant que les parois antérieures des cavités qui les contiennent soient fermées.

VIII. *Peau et membranes muqueuses.* Le tégument extérieur et les membranes muqueuses intestinale et vésicale semblent seules, avec du tissu cellulaire, former les premiers rudimens du petit embryon. Pendant les deux premiers mois, l'aspect de la peau est celui d'un enduit visqueux et tenace; au troisième mois, elle a une teinte légèrement rosée qui devient plus foncée jusqu'au huitième mois: à cette époque elle pâlit, et la couleur rouge n'existe plus qu'aux endroits où la peau forme des plis; sa consistance et son épaisseur se sont aussi graduellement accrues. Vers la fin du quatrième mois, une membrane mince annonce la formation des ongles; au sixième mois, l'épiderme est très-distinct sur toute la surface du corps, qui se couvre d'un léger duvet; les cheveux sont distincts, les follicules sébacés commencent à se développer, et au septième mois, un enduit onctueux couvre toute la surface de la peau. Les membranes muqueuses n'ont pas d'abord une structure bien déterminée: dans la suite de leur développement elles présentent, d'après Meckel, des rides interrompues par des entailles, lesquelles produisent ainsi de petites saillies qui diminuent progressivement de grosseur, et finissent par former les villosités.

IX. *Appareil respiratoire.* Les poumons, dont les fonctions sont absolument nulles chez le fœtus, paraissent, vers la sixième ou la septième semaine, sous la forme de deux lobules presque imperceptibles au-dessous du cœur, qui les dépasse beaucoup. Ils sont d'abord blancs, aplatis, très-rapprochés l'un de l'autre, et leur surface est unie. Bientôt des échancrures indiquent la séparation des lobes sur leur côté externe, et leur aspect devient lobuleux et granulé. Depuis le quatrième mois ils ont une teinte rosée, et jusqu'à la naissance ils ont une densité égale à celle du foie, et une pesanteur spécifique plus grande que celle de l'eau. Jusqu'au terme de la vie intra-utérine, la trachée artère est remplie d'un liquide transparent; elle est étroite, et les pièces du larynx sont encore membraneuses. Les artères bronchiques paraissent précéder, dans leur formation, les branches de l'artère pulmonaire.

X. *Organes des sens.* 1°. L'*œil* présente dans les diverses périodes de son développement des changemens nombreux. Les paupières restent agglutinées jusqu'au septième mois. La sclérotique est très-mince, et sa transparence permet de distinguer la choroïde. La cornée, dont l'apparition est très-précoce, reste molle, épaisse et opaque jusqu'au sixième mois. L'ouverture de l'iris est fermée par la membrane pupillaire, dont j'ai déjà indiqué le mode de rupture et de rétraction (III[e] partie, p. 278 et suiv.). Jusqu'au septième mois, l'humeur vitrée est rougeâtre, et elle présente le canal dont j'ai également donné la de-

Pl. 142, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

scription (*Ibid.*, p. 281). L'humeur aqueuse est trouble : d'après MM. Ribes et Edwards, elle n'existerait d'abord que derrière la membrane pupillaire, et ne passerait dans la chambre antérieure de l'œil qu'après la rupture de cette membrane; mais de nombreuses observations m'ont convaincu qu'elle existe devant l'iris avant la formation de l'ouverture pupillaire. Le cristallin est d'abord tout-à-fait fluide; sa forme est sphérique vers le milieu de la vie intrà-utérine; mais au terme de la grossesse, il est déjà sensiblement déprimé d'avant en arrière, et se sépare facilement en trois pièces principales, réunies autour d'un noyau central sphérique. La rétine a, dans les premiers mois, une épaisseur plus grande, due, d'après Meckel, à une quantité de substance médullaire plus considérable qui entrerait dans sa composition.

2°. L'*oreille* offre aussi des changemens importans dans ses différentes parties. Les parois du labyrinthe, qui sont d'abord membraneuses et cartilagineuses, s'ossifient dans la seconde moitié du troisième mois, comme l'a remarqué Béclard. L'ossification commence, au promontoire, du quatre-vingt-dixième au centième jour; elle gagne la fenêtre ronde, le milieu du canal demi-circulaire supérieur et le contour de la fenêtre ovale. Vers le milieu du quatrième mois, le limaçon, le canal demi-circulaire supérieur, le vestibule et le conduit auditif interne sont entièrement ossifiés; à la fin du même mois, les canaux demi-circulaires postérieur et externe s'ossifient successivement. Puis l'ossification gagne la région mastoïdienne, la portion pierreuse, les parties saillantes du labyrinthe, et des cylindres osseux entourent l'artère carotide et le nerf facial. Le cadre du tympan, dont l'ossification commence avec le deuxième mois, est entièrement achevé au septième, et il est soudé avec la portion zygomatique du temporal à la naissance, époque où le conduit auditif externe est encore cartilagineux. L'ossification des osselets de l'ouïe, commencée vers le milieu du quatrième mois, est achevée au milieu du cinquième. La cavité du tympan, d'abord très-étroite, s'élargit à mesure que l'ossification s'avance dans le rocher. Les parties extérieures de l'oreille apparaissent vers la fin du deuxième mois sous la forme d'une éminence triangulaire qui offre une fente à sa partie moyenne, et sur laquelle on distingue successivement l'anti-tragus, le commencement de l'hélix, le tragus, l'anthélix, et enfin le lobule qui paraît le dernier. La portion cartilagineuse de l'auricule se développe dès le troisième mois, mais son accroissement se fait avec lenteur.

3°. La cavité des *fosses nasales* communique, jusqu'à la fin du deuxième mois, avec celle de la bouche, et ce n'est qu'au commencement du troisième que ces deux cavités sont entièrement séparées par le rapprochement des voûtes palatines, qui a lieu d'avant en arrière; elle est d'abord fort étroite relativement au volume de la cloison médiane : les saillies des cornets encore membraneux sont visibles vers la huitième semaine. L'ossification de l'ethmoïde et le développement extérieur du nez ont déjà été indiqués.

4°. La *bouche* se ferme entre la dixième et la douzième semaine par la formation des lèvres, dont nous avons décrit les échancrures. Le voile du palais est d'abord large, et divisé en deux moitiés latérales, au milieu desquelles vient plus tard pendre la luette, qui en est isolée d'abord et bifurquée à son sommet. La réunion de ces parties a lieu vers la fin du quatrième mois, mais la bifurcation de la luette persiste jusqu'au cinquième. La langue est visible vers la cinquième semaine; elle pend d'abord hors de la cavité buccale, mais elle y rentre par suite de l'accroissement de cette cavité d'avant en arrière; ses

papilles sont visibles à quatre mois. Le développement des dents a été décrit dans la Ire partie, p. 46.

XI. *Appareil de l'excrétion de l'urine.* La vessie, déjà bien distincte dès la quatrième semaine, ne paraît être d'abord qu'un léger renflement du sommet de l'ouraque ; l'étroitesse du bassin est telle, pendant toute la vie intrà-utérine, qu'elle est constamment située hors de cette cavité ; elle est oblongue, étroite, et unie à l'ouraque, avec lequel sa cavité paraît bien évidemment se continuer, comme le démontrent les expériences de Meckel et de Béclard.

XII. *Appareil génital.* Les organes extérieurs de la génération, dans les deux sexes, apparaissent vers la fin de la cinquième semaine par une petite éminence fendue d'avant en arrière, et qui est la trace du scrotum ou de la vulve. A la sixième semaine, on voit une ouverture commune à l'anus et aux parties génitales, et au devant d'elle un tubercule saillant, premier rudiment du clitoris ou de la verge : dans les deux semaines suivantes, ce tubercule se trouve surmonté d'un gland, et creusé, à sa partie inférieure, d'une fente qui se prolonge jusqu'à l'anus ; vers la douzième semaine, le périnée est formé, et à la quatorzième il est possible de distinguer les sexes, qui n'avaient pas offert de différences jusqu'à cette époque. La gouttière qui existait au-dessous du tubercule saillant devant la fente génitale se transforme en canal pour l'urètre de l'individu mâle, et s'efface peu à peu sous le clitoris de l'individu femelle : les deux bords de la fente se réunissent, chez le premier, pour former le raphé du scrotum, et ils restent séparés, chez le second, pour constituer les grandes lèvres, en dedans desquelles se sont formées les nymphes.

Le développement des organes intérieurs de la génération est tout-à-fait inconnu, et a été expliqué par diverses hypothèses, toutes fondées sur des analogies : c'est ainsi que *Oken* les fait dériver de l'*allantoïde*, avec lequel *Alb. Meckel* les fait aussi communiquer dans le principe. Dès les premières semaines de la vie intrà-utérine, on distingue le long de la région lombaire du petit embryon deux corps volumineux et vermiformes, aboutissant à l'ouraque, et qui sont considérés comme les reins, par *Wolf*; comme les rudimens des reins, des capsules surrénales et des organes génitaux, par *Meckel*; et enfin comme les premières traces des cornes de l'utérus ou des conduits déférens, par *Oken.* A l'extrémité supérieure de ces corps apparaissent un peu plus tard les testicules et les ovaires; ce n'est qu'entre la huitième et la dixième semaine que l'on voit paraître l'utérus et les vésicules séminales, qui semblent n'être d'abord que des renflemens de ces deux corps vermiformes.

L'on ne peut observer de différence dans le développement des organes génitaux que dès le moment où la nature de ces organes devient nettement distincte. Chez le fœtus mâle, on aperçoit, vers le troisième mois, les testicules longs de cinq quarts de ligne, arrondis et placés au-dessous des reins, devant les muscles psoas ; ils sont recouverts, en avant et sur les côtés, par le péritoine, qui leur adhère intimement; les vaisseaux spermatiques avec les canaux déférens sont unis à leur partie postérieure, et placés sous le péritoine. De la partie inférieure du testicule et de l'épididyme s'étend, vers l'anneau inguinal, une gaîne formée par le péritoine, et qui renferme un ligament conique, nommé par Hunter, *gubernaculum testis*; celui-ci est composé d'un tissu cellulaire élastique, provenant Pl. 337, fig. 3

de la partie supérieure du scrotum et de la portion de l'aponévrose fémorale qui environne l'anneau; il est intimement uni aux fibres inférieures des muscles oblique interne et transverse de l'abdomen. Attiré vers le canal inguinal par ce ligament, le testicule descend peu à peu; entre le sixième et le septième mois, il franchit l'anneau et arrive dans le scrotum, où on le trouve, à la naissance, dans les trois quarts des cas environ, d'après les calculs de *Wrisberg*. Le repli du péritoine qui entoure le *gubernaculum* lui est intimement adhérent, et se trouve entraîné avec lui hors de l'abdomen, devant le testicule, qui, par cette disposition, est reçu, après avoir passé l'anneau, dans un sac séreux, lequel forme celle de ses enveloppes que l'on a nommée *tunique vaginale*; la communication de cette cavité avec celle du péritoine est bientôt oblitérée dans l'état normal, et cette oblitération donne lieu à des dispositions extrêmement variées, dont j'ai décrit les principales dans un autre ouvrage. Le tissu cellulaire du *gubernaculum* donne naissance au *dartos*, d'après *Ackermann* et M. *Lobstein*; tandis que les fibres inférieures du muscle petit oblique, entraînées par le testicule, forment autour de cet organe les anses musculaires déjà décrites sous le nom de *crémaster* (II[e] partie, p. 169). Les conduits déférens et les vaisseaux spermatiques suivent le testicule sous le péritoine, et traversent avec lui l'anneau; j'ai souvent observé, au moment où le testicule s'engage dans le canal inguinal, une anastomose remarquable aux environs de l'épididyme, entre les dernières branches des vaisseaux spermatiques et un rameau venu de l'artère hypogastrique: cette anastomose disparaît par la suite. Les vésicules séminales sont, chez le fœtus, très-petites, rougeâtres, et placées plus haut que chez l'adulte.

Pl. 337, fig. 1. Pl. 338, fig. 1, 2. Pl. 353, fig. 2, 3. Pl. 334, fig. 3. Pl. 336, fig. 3. Pl. 337, fig. 4, 5.

Chez le fœtus femelle, les ovaires ont, à neuf semaines, un volume égal à celui des reins, au-dessous et en dedans desquels ils sont placés; ils sont plus gros que l'utérus et la vessie; leur forme est ovoïde, allongée, et ils sont entourés et fixés par le péritoine; les deux extrémités sont unies aux cornes de l'utérus par deux ligamens. A quatorze semaines, le fond de l'utérus s'est élevé jusqu'aux ovaires, qui sont unis à chacune des trompes par leurs extrémités externes. Au terme de la grossesse, la situation de l'ovaire est telle que son extrémité externe, toujours unie à la trompe par un ligament, est placée au-dessus du détroit supérieur, l'interne étant plongée dans le bassin. *Rosenmuller*, auquel on doit ces observations, décrit encore entre l'ovaire et la trompe un corps conique, formé par une vingtaine de canalicules tortueux, dont on voit encore des traces très-sensibles quelques mois après la naissance: il le nomme *corps conique*, et le compare à l'épididyme. L'utérus, pendant le deuxième mois, n'est formé que par un col, avec lequel se continuent deux cornes qui donnent attache au ligament rond et à l'ovaire. A trois mois et demi, le corps est apparent, les cornes diminuent, et l'on commence à distinguer les trompes. Au terme de la grossesse, les cornes n'existent plus, le corps a sa forme, mais il est encore plus mince que le col; les trompes sont longues, tortueuses, et l'on distingue les franges de leur pavillon. Toutes les parties d'abord placées dans la région lombaire paraissent descendre dans le bassin par l'effet de la contraction du cordon sus-pubien, qui a la plus grande analogie dans sa structure et dans sa disposition avec le *gubernaculum testis*. Ce cordon adhère très-fortement au péritoine, dont il attire souvent avec lui, dans le canal inguinal, un prolongement qui persiste chez quelques sujets sous la forme d'un petit filament blanchâtre, ou d'un canal membraneux, étroit, terminé en cul-de-sac,

et désigné par le nom de *canal de Nuck* : sa disposition offre un grand nombre de variétés. Pl. 337, fig. 6.

Cette étude du développement général du fœtus et celle du développement partiel de tous les systèmes, bien qu'elle soit réduite aux phénomènes les plus importans qui peuvent être observés pendant la durée de la vie intrà-utérine, suffit pour faire reconnaître la vérité de la loi de formation établie par Meckel, que l'embryon humain présente successivement, dans les diverses phases de son développement, les caractères propres aux principales classes d'êtres rangés dans un ordre ascendant sur la grande échelle zoonomique.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

C.

D.

E.

F.

J.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

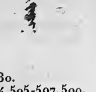
W.

Z.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS CITÉS DANS CET OUVRAGE.



FIN DE LA TABLE DES AUTEURS.

PLANCHE 292.

Fig. 1. Elle représente une tête sur laquelle on a mis à découvert la glande parotide et le conduit parotidien. (Santorini.)

N° 1. Muscle frontal. — 2, 2, 3, 3. Muscle orbiculaire des paupières. — 4. Muscle occipital. — 5. Muscle auriculaire supérieur. — 6. Muscle temporal. — 7. Arcade zygomatique. — 8. Muscle petit zygomatique. — 9. Muscle grand zygomatique. —

10. Muscle masséter. — 11. Muscle canin. — 12. Muscle élévateur propre de la lèvre supérieure. — 13. Muscle élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. — 14. Muscle triangulaire du nez. — 15. Muscle myrtiforme. — 16, 16. Muscle orbiculaire des lèvres. — 17, 17. Muscle buccinateur. — 18. Muscle triangulaire des lèvres. — 19. Muscle carré du menton. — 20, 20. Muscle peaucier. — 21. Muscle sterno-mastoïdien. — 22. Muscle splénius. — 23. Muscle trapèze. — 24. Condyle de la mâchoire inférieure. — 25, 25. Glande parotide. — 26. Conduit de Sténon ou parotidien. — 27. Portion de la glande sous-maxillaire, se continuant avec la partie inférieure de la parotide.

Fig. 2. Elle représente les glandes sous-maxillaire et sublinguale, avec les parties qui les environnent. (Siébold.)

N° 1. Conduit auditif externe. — 2. Apophyse styloïde. — 3. Apophyse mastoïde. — 4. Branche droite de la mâchoire inférieure, coupée. — 5. Corps de la mâchoire inférieure, coupé vers la symphise. — 6. Trachée artère. — 7. La langue tirée à gauche. — 8. Frein de la langue. — 9. Glande thyroïde. — 10. Portion du muscle grand zygomatique. — 11. Muscle masséter. — 12. Muscle sterno-mastoïdien, dont on a enlevé une portion afin de mettre à découvert les filets du nerf accessoire. — 13. Muscle stylo-glosse. — 14. Muscle stylo-hyoïdien. — 15. Ventre postérieur du muscle digastrique. — 16. Ventre antérieur du même muscle, coupé et renversé. — 17. Muscle grand droit antérieur de la tête. — 18. Muscle mylo-hyoïdien. — 19. Muscle génio-hyoïdien. — 20. Muscle thyro-hyoïdien. — 21. Muscle sterno-thyroïdien. — 22. Muscle sterno-hyoïdien. — 23. Muscle omoplat-hyoïdien, coupé et renversé. — 24. Artère carotide primitive droite. — 25. Artère carotide primitive gauche. Les branches de ces artères ne sont pas numérotées. — 26. Nerf temporal superficiel, provenant du nerf maxillaire inférieur. — 27. Portion de la septième paire de nerfs. — 28. Nerf sympathique. — 29. Nerf hypoglosse. — 30. Nerf pneumo-gastrique. — 31. Branche du premier nerf cervical, qui descend s'anastomoser avec la seconde paire. — 32. Seconde paire des nerfs cervicaux. — 33. Troisième paire des nerfs cervicaux. — 34, 35. Quatrième et cinquième paires des mêmes nerfs. — 36. Nerf accessoire. — 37. Branche linguale du nerf maxillaire inférieur. — 38. Rameau du nerf maxillaire inférieur, se rendant au muscle mylo-hyoïdien. — 39. Portion de la glande parotide couchée sur la branche de la mâchoire inférieure. — 40. Accessoire de la glande parotide. — 41. Conduit de Stenon, coupé, lequel sortait de la glande parotide, et se portait vers le muscle buccinateur. — 42. Glande sous-maxillaire. — 43. Glande sublinguale unie à la précédente. — 44. Conduit de Warthon avec ses radicules. — 45. Soie de sanglier passée dans la cavité du conduit de Warthon, qui vient aboutir sur les côtés du frein de la langue. — 46. Neuf soies passées dans les conduits excréteurs de la glande sublinguale.

Fig. 3. Elle représente la cavité de la bouche; on a divisé la commissure des lèvres, qui sont écartées et renversées. (Loder.)

N° 1. La lèvre supérieure renversée. — 2. Le frein de la lèvre supérieure. — 3. La lèvre inférieure renversée. — 4. Le frein de la lèvre inférieure. — 5, 5. Face interne des parois latérales de la bouche. — 6, 6. Orifice du conduit parotidien, placé en face de la troisième dent molaire; on y a introduit une soie de sanglier. — 7. Voile du palais. — 8, 8. Pilier antérieur du voile du palais. — 9, 9. Pilier postérieur du même organe. — 10. La luette. — 11, 11. Les tonsilles. — 12. La langue.

Fig. 4. Elle représente les lèvres, vues par leur face interne; on a enlevé la membrane muqueuse, pour mettre à découvert les glandes labiales et buccales. (Loder.)

N° 1. Membrane muqueuse de la lèvre supérieure. — 2. Membrane muqueuse de la lèvre inférieure. — 3. Portion du muscle orbiculaire des lèvres. — 4, 4. Glandes labiales. — 5, 5. Glandes buccales. — 6, 6. Conduit de Stenon. — 7, 7. Orifice du canal précédent, dans lequel on a passé une soie de sanglier.

Fig. 5. Elle représente le frein de la langue. (Loder.)

N° 1. La lèvre inférieure renversée. — 2. Le frein de la lèvre inférieure. — 3, 3. Les gencives. — 4, 4. La langue, élevée et renversée en arrière, pour mettre en évidence sa face inférieure. — 5. Les veines ranines. — 6. Le frein de la langue. — 7, 7. Le sommet de la glande sublinguale, faisant saillie au-dessous de la membrane muqueuse; c'est dans cet endroit que vient s'ouvrir le conduit de Warthon.

Fig. 6. Elle représente la voûte et le voile du palais. (Albinus.)

N° 1. La voûte du palais, circonscrite par l'arcade dentaire supérieure. — 2. Voile du palais. — 3. La luette. — 4. Rides qu'on remarque sur la voûte du palais. — 5. Tubercule placé derrière les dents incisives. — 6. Ligne moyenne de la voûte palatine. — 7, 7. Orifice des follicules muqueux situés sur la voûte et le voile du palais, ainsi que sur la luette. — 8, 8. Les tonsilles. — 9. Le pharynx.

PLANCHE 293.

Elle représente les viscères de la poitrine et de l'abdomen dans leur position naturelle. Ces deux cavités splanchniques sont ouvertes; on a enlevé les tégumens et les muscles de la poitrine, ainsi que le sternum et la portion antérieure des côtes et du diaphragme; les cavités des plèvres sont ouvertes; les tégumens et les muscles de l'abdomen sont renversés, ainsi que le péritoine. (Cadavre d'homme, âgé de quarante ans.)

N°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Les huit premières côtes et les muscles intercostaux correspondans, coupés. — 9, 9. Tissu cellulaire graisseux du médiastin antérieur.

10, 10. Les plèvres coupées, et interceptant entre elles le médiastin antérieur. — 11. Le péricarde, renfermant le cœur. — 12. Lobe supérieur, et — 13. lobe inférieur du poumon droit. — 14. Scissure qui sépare les deux lobes précédens. — 15. Lobe supérieur, et — 16. lobe inférieur du poumon gauche. — 17. Scissure qui sépare les deux lobes précédens. — 18, 18, 18. Le diaphragme, coupé transversalement. — 19. Face supérieure du lobe droit du foie. — 20. Face supérieure du lobe gauche du même organe. — 21. Fond de la vésicule biliaire. — 22. Face inférieure et bord antérieur du foie. — 23. Ligament rond, et — 24. ligament suspenseur du même organe. — 25. Face antérieure de l'estomac. — 26. Grand cul-de-sac, et — 27. petit cul-de-sac du même organe. — 28. Petite courbure, et — 29, 29. grande courbure du même organe. — 30. Pylore. — 31, 31. Commencement du duodénum. — 32. Portion de l'épiploon gastro-hépatique. — 33, 33. Grand épiploon ou épiploon gastro-colique. — 34, 34. Circonvolutions de l'intestin grèle, vues à travers les lames de l'épiploon gastro-colique. — 35. La rate. — 36, 36, 36. Portions du colon. — 37, 37. La paroi antérieure de l'abdomen, coupée et renversée.

PLANCHE 294.

Elle représente le cœur et l'estomac dans leur position naturelle. Le péricarde et la graisse qui recouvrait les gros vaisseaux sont enlevés. Le foie est porté en haut, et renversé à droite, afin de mettre l'estomac complètement à découvert. La plus grande partie de l'épiploon est enlevée, le reste est renversé. (Cadavre d'homme.)

Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Première, deuxième, troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième côtes, coupées avec les muscles intercostaux correspondans. — 10. Portion du corps thyroïde. — 11. La trachée-artère. — 12. Lobe supérieur du poumon droit. — 13, 14. Lobes supérieur et inférieur du poumon gauche. — 15. Ventricule droit, — 16. oreillette droite, — 17. ventricule gauche du cœur. — 18. Tronc de l'artère pulmonaire. — 19. Crosse de l'aorte. — 20. Tronc de l'artère brachio-céphalique. — 21. Artère carotide gauche. — 22. Artère sous-clavière gauche. — 23, 24. Veines jugulaires gauche et droite s'ouvrant dans la veine cave supérieure. — * Veine cave supérieure. — 25, 25. Lambeaux du diaphragme. — 26. Lobe droit du foie. — 27. Eminence porte antérieure. — 28. Lobe gauche du foie. — 29. Lobe de Spigel, recouvert par l'épiploon gastro-hépatique. — 30. Vésicule biliaire. — 31. Sonde passant par l'hiatus de Winslow, et visible à travers l'épiploon gastro-hépatique. — 32. Région cardiaque de l'estomac. — 33. Le grand cul-de-sac, — 34, 34. la petite courbure, — 35, 35. la grande courbure du même organe. — 36. Le pylore. — 37. Première

courbure du duodénum. — 38. La rate, légèrement déplacée. — 39, 39. Le grand épiploon ou épiploon gastro-colique, coupé au-dessous de la grande courbure de l'estomac. — 40. L'iléon. — 41. La fin du même intestin. — 42. Le cœcum. — 43. L'appendice du cœcum. — 44. Le colon ascendant. — 45, 45, 45. Le colon transverse. — 46. L'S iliaque du colon. — 47. Canal hépathique. — 48. Canal cystique. — 49. Canal cholédoque. — 50, 50. La paroi antérieure de l'abdomen, coupée et renversée.

PLANCHE 295.

Elle représente l'intestin grêle dans sa position naturelle. On a conservé le cœur et les gros vaisseaux qui partent de sa base. Les poumons, les bronches et la trachée-artère sont enlevés; le grand épiploon a été également enlevé, et le colon est renversé. (Cadavre d'un homme de trente-six ans.)

Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Première, seconde, troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième côtes du côté gauche, coupées : les côtes correspondantes du côté droit ne sont pas numérotées. — 8. Ventricule droit, — 9. oreillette droite, — 10. ventricule gauche, — 11. oreillette gauche du cœur. — 12. La veine cave supérieure. — 13, 14. Veines sous-clavières droite et gauche. — * Tronc de l'artère pulmonaire se divisant en deux branches. — 15. Courbure de l'aorte. — 16. Tronc de l'artère brachio-céphalique. — 17. Artère carotide gauche. — 18. Artère sous-clavière gauche. — 19. Corps thyroïde. — 20. Le jéjunum. — 21. L'iléon. — 22. La fin du même intestin. — 23. Cœcum. — 24. Appendice du cœcum. — 25. Repli péritonéal de l'appendice du cœcum. — 26, 26. Le colon ascendant. — 27, 27. Le colon transverse. — 28, 28. Le colon descendant. — 29. Portion de l'S iliaque du colon. — 30, 30. Mésocolon transverse. — 31. Portion du mésocolon lombaire droit. — 32. Portion du mésocolon lombaire gauche. — 33, 33. La paroi abdominale coupée et renversée.

PLANCHE 296.

Elle représente l'œsophage et l'estomac dans leur position naturelle. Les viscères de la poitrine sont enlevés; il en est de même de la presque totalité du diaphragme et des intestins; le duodénum seul a été conservé; le péritoine est détaché des reins et des gros vaisseaux.

No 1. Portion du corps thyroïde. — 2. La trachée-artère, coupée. — 3, 3.

L'œsophage. — 4. Le cardia. — 5. Grand cul-de-sac de l'estomac. — 6. Le pylore. L'estomac est distendu par de l'air. — 7. Première courbure, — 8. seconde courbure, — 9, 9. troisième courbure du duodénum. — 10. Le commencement de l'intestin jéjunum, coupé et lié. — 11. Le pancréas, soulevé. — 12. La rate. — 13, 13. Portion de l'épiploon gastro-colique. — 14. Le rein droit. — 15. Le rein gauche. — 16, 16. L'uretère droit. — 17, 17. L'uretère gauche. — 18, 18, 18. Lambeaux du diaphragme. — 19, 19. L'aorte. — 20. La veine cave inférieure. — 21, 21. Artère et veine spermatiques. — 22, 22. Artère et veine iliaques. — 23, 23. Artère et veine crurales. — 24, 24. Artère et veine hypogastriques. — 25. Portion du rectum, distendue et liée. — 26, 26. Muscle grand psoas. — 27, 27. Muscle iliaque. — 28, 28. Muscle carré des lombes. — 29. Quatrième vertèbre lombaire. — 30. Cinquième vertèbre lombaire. — 31. L'angle sacro-vertébral.

PLANCHE 297.

Elle représente les organes de la digestion, ouverts dans une grande partie de leur étendue. L'œsophage a été coupé vers sa partie moyenne, la grandeur de la planche n'ayant pas permis de le conserver dans toute son étendue. Les mésentères et les épiploons sont enlevés, et le canal intestinal disposé de manière à faire voir la continuité de ses diverses parties. (Les flèches indiquent la direction que suivent les substances alimentaires dans le canal digestif.) D'après le cadavre d'un homme âgé d'environ quarante ans.

Nº 1. La lèvre supérieure renversée. — 2. Le frein de la lèvre précédente. — 3. La lèvre inférieure renversée. — 4. Frein de la lèvre précédente. — 5, 5. Face interne des joues. — 6, 6. Ouverture du conduit de Stenon à la face interne des joues. — 7. Le voile du palais. — 8, 8. Piliers antérieurs, et — 9, 9. piliers postérieurs du voile du palais. — 10. La luette. — 11, 11. Les tonsilles. — 12. La langue. — 13. Portion de la trachée-artère. — 14, 14. L'œsophage. — 15. Face interne de l'œsophage. — 16. Face interne de l'estomac. — 17. Grand cul-de-sac, et — 18. petit cul-de-sac de l'estomac. — 19. Petite courbure, et — 20. grande courbure de l'estomac. — 21. Cardia ou orifice œsophagien de l'estomac. Franges de l'épithélium de la membrane muqueuse de l'œsophage au niveau du cardia. — 22. Le pylore. — 23. Première portion du duodénum. — 24. Seconde portion, et — 25. troisième portion du même intestin. — 26, 26, 26. Valvules conniventes que présente la membrane muqueuse du duodénum. — 27. La vésicule biliaire. — 28. Canal cystique. — 29. Division du canal hépatique. — 30. Le canal hépatique. — 31. Canal cholédoque, résultant de la réunion des conduits cystique et hépatique. — 32. Ouverture du canal cholédoque dans le duodénum. — 33. Canal pancréatique injecté et isolé du pancréas. — 34. Ouverture du canal pancréatique

dans le duonénum. — 35. Le duodénum se continuant derrière le colon transverse avec — 36, 36. le jéjunum. — 37, 37, 37. L'iléon. — 38. L'iléon s'ouvrant dans le gros intestin. — 39. Valvule iléo-cœcale. — 40. Lèvre supérieure, et — 41. lèvre inférieure de la valvule précédente, coupées verticalement. — 42. Cavité du cœcum. — 43. L'appendice vermiforme du cœcum, fendu dans toute sa longueur. — 44. Le colon ascendant ou lombaire droit. — 45. Angle de réunion du colon lombaire droit avec le colon transverse. — 46, 46. Le colon transverse, ou arc du colon. — 47. Angle de réunion du colon transverse, avec — 48, 48. le colon descendant ou lombaire gauche. — 49, 49. L'S iliaque du colon. — 50. Continuation de l'S iliaque du colon avec — 51. le rectum. — 52, 52. Portion des muscles releveurs de l'anus. — 53. L'anus, autour duquel on a conservé la peau et le tissu cellulaire qui l'avoisine.

PLANCHE 298.

Fig. 1. Elle représente une portion de l'œsophage d'un homme adulte, vue en dehors. (Loder.)

Nos 1, 1. Fibres musculaires longitudinales ou externes. — 2, 2. Fibres circulaires ou internes, mises à découvert par l'ablation des fibres longitudinales. — 3, 3. Coupe des fibres longitudinales, dont une portion a été enlevée pour mettre à nu les fibres transversales.

Fig. 2. Portion de l'œsophage fendue longitudinalement, et vue par sa face interne. (Loder.)

Nos 1, 1. Partie supérieure de l'œsophage, coupé à l'endroit où il se continue avec le pharynx. — 2, 2, 2. Membrane interne de l'œsophage formant des plis longitudinaux. — 3, 3. Saillies formées par les glandes mucipares. — 4, 4, 4. Vaisseaux capillaires sanguins, se distribuant à la membrane muqueuse de l'œsophage. — 5. Portion de la membrane musculaire de l'œsophage.

Fig. 3. Fibres musculaires de l'estomac, dont on a enlevé la tunique péritonéale. Homme adulte. (Loder.)

No 1. Portion de l'œsophage. — 2. Le cardia. — 3. la petite courbure, — 4. la grande courbure, et — 5. le grand cul-de-sac de l'estomac. — 6. Le pylore. — 7. Portion du duodénum, recouverte par le péritoine. — 8, 8, 8. Portion du péritoine qui recouvrait la face externe de l'estomac, coupée et renversée. — 9. Fibres longitudinales de l'œsophage qui se continuent avec les fibres longitudinales de l'estomac. — 10, 10, 10, 10. Fibres longitudinales de l'estomac qui constituent la couche extérieure de la tunique musculaire de cet organe. — 11, 11, 11. Fibres circulaires qui constituent la couche moyenne. Elles commencent au grand cul-

de-sac de l'estomac, et se prolongent sur toute la surface de cet organe pour se continuer avec les fibres circulaires du duodénum. — 12, 13, 13. Fibres obliques qui forment la couche interne de la tunique musculaire. Les unes (n° 12) ont été mises à nu par l'ablation des fibres longitudinales et circulaires; les autres (n°s 13, 13) sont vues à travers les fibres circulaires. — 14, 14. Fibres circulaires du duodénum.

Fig. 4. Portion de la face interne de l'estomac d'un vieillard, qui représente les rides de la membrane interne de l'estomac et les pores nombreux dont elle est criblée. (Ruysch.)

Fig. 5. Elle représente une portion de l'estomac et du duodénum, étendue sous l'eau et divisée suivant la petite courbure du premier de ces organes. (H. P. Leveling.)

N° 1. Portion du duodénum. — 2. Portion de l'estomac. — 3. Le pylore. — 4. Portion de l'épiploon. — 5. Couche de fibres longitudinales de l'estomac passant de la petite courbure de l'estomac sur le duodénum. — 6. Couche de fibres circulaires. — 7. Fibres circulaires qui concourent à former la valvule pylorique. — 8, 8. Membrane celluleuse de l'estomac. — 9, 9. Tunique muqueuse. — 10. Plis de la membrane interne de l'estomac qui ont une direction longitudinale vers le pylore.

Fig. 6. Portion du duodénum et de l'estomac vus du côté de la petite courbure, retournés, et distendus par de l'air. (H. P. Leveling.)

N°s 1, 1. Portion du duodénum. — 2, 2. Portion de l'estomac. — 3, 4. Fibres circulaires dont les unes divergent vers le duodénum, et les autres se portent vers l'estomac. — 5. Fibres circulaires parallèles. — 6. Fibres circulaires qui s'entre-croisent. — 7. Anneau formant le pylore. — 8. Membrane muqueuse du duodénum, renversée. — 9. Membrane muqueuse de l'estomac, renversée. — 10. Fibres circulaires du duodénum.

Fig. 7. Elle représente le trajet du duodénum entre le foie et le rein, derrière le mésentère. Cet intestin est mis à découvert par le renversement en haut de l'estomac. (Sandifort.)

N° 1. Estomac relevé en haut, de manière à ce que la courbure inférieure devienne supérieure. — 2, 2. Grande courbure de l'estomac dont on a détaché l'épiploon. — 3. Le pylore. — 4. Première courbure, — 5. seconde courbure, et — 6. troisième courbure du duodénum. — 7. La troisième courbure du duodénum se cachant derrière le mésocolon transverse. — 8. Commencement du jéjunum. — 9. La rate. — 10. Le rein droit. — 11, 11. Le foie. — 12. Vésicule biliaire. — 13, 13. Le mésentère. — 14. Portion du pancréas.

Fig. 8. Elle représente la face interne de l'estomac et du duodénum, mise à découvert par l'ablation de la paroi antérieure de ces organes. Le foie est relevé ; la portion de mésocolon, qui descend devant le duodénum, est enlevée. (Sandifort.)

N°s 1, 1, 1. Le foie relevé. — 2. La vésicule biliaire. — 3, 3. Face postérieure

de la cavité de l'estomac. — 4, 4. Coupe de l'estomac. — 5. Le cardia. — 6. Le pylore coupé par le milieu, de manière à faire voir en arrière la saillie que forme cette valvule. — 7, 7, 7. Le duodénum ouvert. — 8. Portion du jéjunum. — 9. Le pancréas. — 10. Orifice commun des canaux pancréatique et cholédoque. — 11. Le rein droit. — 12. La rate. — 13, 13. Portion du mésentère.

Fig. 9. Elle représente l'estomac, le foie, la rate, le duodénum et les intestins, vus par leur face postérieure. (Sandifort.)

Nos 1, 1. Portions du diaphragme relevées. — 2. L'œsophage traversant le diaphragme pour se rendre à l'estomac. — 3. Portion de la face inférieure de l'estomac, qui correspond à la partie postérieure gauche de la cavité abdominale. — 4. Lobe droit du foie. — 5. Veine cave inférieure montant derrière le foie et le traversant. — 6. La rate. — 7. Le pancréas se portant, derrière l'estomac, de la rate vers le duodénum. — 8, 8, 8. Le duodénum. — 9. Faisceau des vaisseaux hépatiques. — 10. Portion du mésentère. — 11, 11. Le mésentère au-dessous du duodénum. — 12, 12. Circonvolutions de l'intestin grêle. — 13, 13, 13. Portion du colon se dirigeant vers le bassin.

PLANCHE 299.

Fig. 1. Elle représente la face interne du duodénum ouvert longitudinalement. (Santorini.)

No 1. Portion de l'estomac. — 2. Le pylore. — 3, 3, 3, 3. Face interne du duodénum ; la partie qui est sous le pylore est lisse, et les valvules conniventes ne commencent à se former que plus bas. — 4. Portion du conduit hépatique ouvert. Canal cystique. — 6. Canal cholédoque. — 7. Portion du pancréas. — 8. Ouverture commune des canaux cholédoque et pancréatique, formant une saillie à l'intérieur de l'intestin. — 9. Ouverture particulière du canal excréteur du petit pancréas, aboutissant séparément, sur ce sujet, dans le duodéuum.

Fig. 2. Elle représente le mésentère se continuant avec l'enveloppe extérieure ou séreuse du duodénum. (Sandifort.)

No 1. Le péritoine se séparant de la région lombaire pour se porter dans le mésocolon lombaire gauche. — 2, 2, 2. Partie moyenne du mésocolon, séparée du colon. — 3. Portion du mésentère. — 4. Extrémité supérieure du jéjunum, relevée. — 5, 5. Le mésentère entourant le jéjunum.

Fig. 3. Elle représente le mésocolon naissant du péritoine, et se continuant avec le mésentère, les connexions du colon avec le mésocolon, l'ouverture de l'iléon dans le cœcum, et le passage du duodénum de la partie supérieure dans la partie inférieure de l'abdomen. (Sandifort.)

N° 1. Le péritoine recouvrant la région lombaire, et se portant à gauche pour donner naissance au mésocolon lombaire gauche. — 2, 2. Mésocolon lombaire gauche. — 3. Mésocolon transverse. — 4, 4. Mésocolon lombaire droit. — 5. Réunion du mésocolon avec le mésentère. — 6, 8. Le mésentère. — 7, 7, 7. Plis du mésentère, dont on a séparé les intestins grêles. — 8. Terminaison de l'intestin iléon. — 9. Le cœcum. Sur ce sujet, l'appendice vermiforme était placé derrière l'intestin, et ne peut point être vu. — 10, 10. Le colon lombaire droit. — 11, 11, 11. Le colon transverse. — 12, 12. Le colon lombaire gauche. — 13. Portion de l'S iliaque du colon. — 14, 14, 14. Bande musculaire longitudinale antérieure du colon. — 15. Le duodénum passant de la partie supérieure dans la partie inférieure de l'abdomen, et se continuant avec le jéjunum.

Fig. 4. Elle représente la face antérieure de l'estomac, du foie, de la rate et du duodénum, vus dans leur position naturelle, et les gros vaisseaux qui passent derrière le dernier de ces viscères. (Sandifort.)

N°s 1, 1, 1, 1. Le péritoine renversé avec la paroi antérieure de l'abdomen. — 2, 2. Le foie. — 3. La vésicule biliaire. — 4. Le ligament suspenseur du foie. — 5. L'estomac. — 6. Le pylore. — 7. Première courbure, — 8. seconde courbure, — 9. troisième courbure du duodénum. — 10. Le jéjunum. — 11. La rate. — 12, 12. Le mésentère séparé des intestins, et renversé à gauche. — 13. Le rein droit. — 14, 14. Les uretères. — 15. La vessie urinaire. — 16. L'aorte. — 17. La veine cave inférieure. — 18, 18. Les vaisseaux spermatiques.

Fig. 5. Elle représente le commencement du gros intestin avec la fin de l'intestin iléon. Ces viscères sont coupés longitudinalement. Homme adulte. (Albinus.)

N°s 1, 1. Portion du colon lombaire droit. — 2, 2. Le cœcum. — 3. Portion de l'iléon. — 4, 4, 4, 4. Tunique musculeuse recouverte en dehors par le péritoine. — 5, 5, 5, 5. Tuniques celluleuse et muqueuse des intestins. — 6, 6, 6. Valvules des gros intestins, formées par les deux tuniques précédentes. — 7, 7. Prolongemens de la tunique celluleuse, qui forment les valvules précédentes. — 8, 8. Les deux valvules du colon, formées par la jonction de l'iléon avec le gros intestin (*valvule iléo-cœcale*). Les tuniques de l'iléon et du gros intestin se réunissent dans ces valvules. — 9, 9. Réunion des tuniques de l'iléon et du gros intestin. — 10. Grand repli sur lequel se trouve l'ouverture de la valvule iléo-cœcale.

Fig. 6. Terminaison de l'iléon dans le cœcum. Appendice vermiforme du cœcum, et portion du colon. (Santorini.)

N° 1. L'intestin iléon coupé. — 2. Lambeaux du mésentère. — 3. Le cœcum. — 4. L'appendice vermiforme. — 5, 5. Portion du colon droit. — 6, 6. Bande musculaire longitudinale antérieure du colon. — 7. Repli du péritoine placé entre l'iléon et le cœcum.

Fig. 7. Les mêmes organes que dans la figure précédente, vus en sens opposé, distendus par de l'air, desséchés et ouverts. (Santorini.)

N° 1. Fin de l'iléon. — 2. Portion déprimée du même organe, qu'on observe entre les plis du colon et du cœcum. — 3. L'extrémité inférieure du cœcum, se terminant par l'appendice vermiforme, laquelle est, sur ce sujet, cachée derrière l'intestin. — 4. Cavité du cœcum. — 5. Cavité du colon. — 6, 6. Replis des membranes du cœcum qui forment des valvules à la face interne de l'intestin. — 7, 7, 7. Valvules semblables du colon. — 8. Repli considérable formé par l'adossement des tuniques du cœcum et du colon, et nommé *valvule iléo-cœcale* ou *valvule de Bauhin*. — 9. L'intestin iléon s'ouvrant entre les lèvres qui forment la valvule iléo-cœcale.

PLANCHE 300.

Fig. 1. Elle représente la tunique musculaire de l'intestin iléon. Cadavre d'homme adulte. (Loder.)

N°s 1, 1. La tunique péritonéale. — 2. Portion de la tunique précédente, renversée. — 3. Portion de la même tunique, également renversée avec les fibres musculaires longitudinales de l'intestin. — 4. Fibres musculaires longitudinales de l'intestin recouvrant les fibres circulaires ou transversales. — 5, 5. Les fibres circulaires de l'intestin, rendues visibles par le renversement des fibres longitudinales n° 3.

Fig. 2. Elle représente la membrane musculaire de l'intestin colon. On a enlevé la tunique péritonéale. (Loder.)

N°s 1, 1. Les fibres longitudinales du colon réunies en un faisceau qui forme une des trois bandes longitudinales de cet intestin. — 2, 2, 2, 2. Les fibres circulaires du même intestin.

Fig. 3. Elle représente les fibres musculaires de l'intestin rectum. (Loder.)

N° 1. Terminaison de l'S iliaque du colon dans l'intestin rectum. — 2. Partie supérieure du rectum. — 3, 4, 5. Les fibres longitudinales qui constituent les trois bandes longitudinales du colon, se continuant sur le rectum. — 6. Fibres longitudinales du rectum naissant de l'épanouissement des fibres longitudinales précédentes.

Fig. 4. Elle représente une portion de l'intestin jéjunum, retournée, insufflée et desséchée. Cadavre d'homme adulte. (Albinus.)

N° 1. Tissu cellulaire sous-muqueux, distendu par l'insufflation. — 2. Tissu cellulaire du mésentère qui borde l'intestin. — 3, 3. La tunique péritonéale. — 4. La tunique musculaire du même intestin. — 5. La tunique péritonéale unie à la tunique musculaire. — 6. La membrane muqueuse ou villeuse du même organe. — 7, 7, 7, 7, 7. Valvules conniventes auxquelles l'insufflation du tissu cellulaire sous-muqueux a donné cet aspect.

Fig. 5. Elle représente une portion de l'intestin iléon, coupé longitudinalement au niveau de son insertion au mésentère. On a enlevé la tunique péritonéale et une portion de la tunique musculaire : les artères et les veines sont injectées. (Albinus.)

Nos 1, 1. La membrane interne ou muqueuse. — 2, 2. Le tissu cellulaire sous-muqueux. — 3, 3. Portion de la tunique musculaire. — 4, 4, 4, 4. Lambeaux de cette membrane renversés avec la membrane péritonéale. On a essayé de représenter les fibres musculaires transversales qui enveloppent l'intestin. — 5, 5. Portion de l'intestin sur laquelle on a laissé la tunique péritonéale. — 6, 6, 6. Trois artères venant du mésentère, et abordant à cette portion de l'intestin accompagnées de leurs veines satellites; elles serpentent d'abord au-dessous de la tunique péritonéale, traversent ensuite la tunique musculaire pour se rendre aux fibres cellulaires sous-muqueuses, puis à la membrane muqueuse. — 7, 7, 7. Trois artères venant également du mésentère, et dont les branches serpentent dans l'épaisseur du tissu cellulaire sous-muqueux, au-dessous de la tunique musculeuse. Leurs divisions s'anastomosent un grand nombre de fois, soit entre elles, soit avec les artères n° 6. — 8, 8. Ramifications des artères précédentes se rendant à la membrane muqueuse. — 9, 9. Plusieurs rameaux des mêmes artères se portant à travers la tunique musculeuse dans la tunique péritonéale. — 10, 10. Les mêmes rameaux coupés avec la tunique péritonéale. — 11, 11. Branches des artères n° 6 se rendant à la tunique péritonéale et s'anastomosant, soit entre elles, soit avec les rameaux n° 10. — 12, 12, 12. Autres rameaux se rendant au côté opposé de l'intestin.

Fig. 6. Elle représente une portion de la membrane muqueuse de l'intestin jéjunum, laquelle a été séparée du tissu cellulaire sous-muqueux, et se voit par sa face adhérente. Les veines sont injectées et séparées de celles du tissu cellulaire sous-muqueux. (Albinus.)

PLANCHE 301.

Fig. 1. Elle représente une portion du rectum, coupée longitudinalement et étendue sous l'eau. Cadavre d'un homme d'environ cinquante ans. (Loder.)

Nos 1, 1. Portion du périnée. — 2, 2. L'anus ouvert et développé. — 3, 3, 3, 3. La membrane muqueuse couverte de rides. — 4, 4. Orifices des follicules muqueux. — 5, 5. Lacunes muqueuses qui avoisinent l'anus.

Fig. 2. Elle représente la partie supérieure du jéjunum, coupée longitudinalement et étendue sous l'eau. (Loder.)

Nos 1, 1. Valvules conniventes. — 2, 2. Sommet de deux valvules placées à côté l'une de l'autre. Toute la membrane muqueuse est couverte de villosités apparentes, surtout sur le bord libre des valvules.

Fig. 3. Elle représente une portion du tissu cellulaire sous-muqueux de l'iléon. Les cellules de ce tissu ont été développées au moyen de l'insufflation. (Albinus.)

Nos 1, 1. Le tissu cellulaire sous-muqueux distendu.—2, 2. Artères qui se distribuent au tissu précédent. Les artères sont injectées; l'intestin est coupé longitudinalement du côté où il s'attache au mésentère, et ouvert entièrement; on a enlevé la membrane muqueuse.

Fig. 4. Elle représente une portion du jéjunum, coupée longitudinalement du côté où il est uni au mésentère. Cet intestin est ouvert, les veines sont injectées; on a enlevé la membrane muqueuse pour mettre à nu les prolongemens du tissu cellulaire sous-muqueux dans les valvules conniventes. (Albinus.)

Nos 1, 1, 1. Prolongemens du tissu cellulaire sous-muqueux dans les valvules conniventes.—2, 2, 2. Veines qui serpentent dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et dont les racines viennent des prolongemens précédens. En relevant la membrane muqueuse, on a coupé les rameaux qui sortent de cette membrane.

Fig. 5. Elle représente une portion de l'iléon, coupée longitudinalement et étendue sous l'eau. On aperçoit des villosités, mais moins apparentes que dans le jéjunum. Plusieurs follicules muqueux, appelés glandes de *Bruner*, sont passés à l'état d'induration; ce qui les rend plus apparens. Ces follicules sont placés dans l'épaisseur du tissu cellulaire sous-muqueux, et leurs orifices s'aperçoivent à la surface de l'intestin. Il n'y a pas de valvules dans cette portion d'intestin.

Fig. 6. Elle représente une portion de l'iléon, dont les veines sont injectées.

Nos 1, 1. L'intestin. — 2, 2. Le mésentère.

PLANCHE 302.

Fig. 1. Elle représente une portion de l'intestin iléon, dont les artères sont injectées en rouge et les veines en bleu. (Lieberkühn.)

N° 1. Portion de l'intestin iléon, de grandeur naturelle. — 2, 2, 2. Valvule connivente bifurquée. — 3, 3, 3, 3. Portion droite de la valvule connivente précédente, vue au microscope.

Fig. 2. Glandes et villosités intestinales. (Lieberkühn.)

Cette figure représente principalement les glandes mucipares des intestins. On ne voit que le sommet des villosités et des vaisseaux qui s'y distribuent. On distingue facilement les glandes mucipares des villosités dans la partie inférieure de cette figure, où en effet ces dernières sont pressées les unes contre les autres, de manière à cacher les glandes mucipares.

Fig. 3. Elle représente la surface extérieure de la membrane muqueuse de l'intestin iléon. (Même auteur.)

Les corps blanchâtres que l'on aperçoit sur cette figure sont des glandes mucipares. Les veines se distinguent des artères par leur grosseur. Les troncs des vaisseaux de cette figure se continuent avec les vaisseaux de la tunique celluleuse, tandis que leurs divisions les plus tenues pénètrent dans les villosités. Le nombre des veines qui se distribuent dans la tunique muqueuse est moins considérable que celui des artères.

Fig. 4. Elle représente une portion de deux valvules de l'intestin jéjunum avec leurs villosités. Toutes ces villosités, gonflées de chyle, représentent autant de petits prolongemens cylindriques renflés vers leur extrémité libre. Cette préparation a été faite d'après le cadavre d'une femme âgée d'environ quarante ans, qui s'était noyée peu de temps après avoir déjeûné. (Loder.)

N° 1. Grandeur naturelle de la pièce. — 2. La même pièce, vue au microscope.

Fig. 5. Elle représente une portion de l'intestin jéjunum, coupée longitudinalement, et prise sur le cadavre d'un homme âgé d'environ cinquante ans. Toutes les villosités, vues au microscope, ont l'aspect de prolongemens cylindriques, spongieux, agglomérés. (Hedwig.)

N°s 1, 1. Orifice terminal des villosités dont les bords sont blanchâtres. — 2, 2. Les tuniques internes de l'intestin. — 3. Tunique extérieure ou péritonéale.

Fig. 6. Le pancréas avec son conduit excréteur. (Santorini.)

N° 1. La tête du pancréas adhérente au duodénum. — 2. Partie moyenne de la même glande. — 3. Queue du pancréas avoisinant la rate. — 4, 4, 4. Prolongement du pancréas nommé *petit pancréas* par quelques auteurs. — 5, 5. Canal pancréatique ou de *Wirsungius*. — 6. Terminaison du canal pancréatique dans la cavité du duodénum, où il s'abouche avec le canal cholédoque. — 7. Canal cholédoque s'unissant au canal pancréatique. — 8. Canal pancréatique accessoire. — 9. Terminaison du canal précédent dans la cavité du duodénum. — 10, 10. Portion du duodénum, coupée.

PLANCHE 303.

Fig. 1. Elle représente la rate vue par sa face interne ou concave, qui est en rapport avec l'estomac. Femme de trente-six ans. (Loder.)

N° 1. Extrémité supérieure, et — 2. extrémité inférieure de la rate. — 3, 3. Partie postérieure de la face concave. — 4. Partie antérieure de la même face. —

5. Scissure. — 6, 6. Rameaux de l'artère splénique. — 7, 7. Rameaux de la veine splénique. — 8, 8. Bord antérieur, et — 9, 9. bord postérieur de la rate.

Fig. 2. Elle représente la face convexe ou externe de la rate qui correspond au diaphragme. (Loder.)

N° 1. Extrémité supérieure, — 2. extrémité inférieure, — 3. bord antérieur, — 4. bord postérieur, et — 5. face convexe de la rate.

Fig. 3. Elle représente le tronc de l'artère splénique, injecté, et dont tous les rameaux ont été coupés, excepté un seul. (Ruysch.)

N° 1. Tronc de l'artère splénique. — 2, 2. Rameaux de l'artère précédente, coupés. — 3, 3. Divisions capillaires de l'artère splénique. — 4. Branche gastrique de l'artèrc splénique (*arteria brevis ventriculi*). — 5, 5. Rameaux pancréatiques de l'artère splénique.

Fig. 4. Divisions capillaires des rameaux des artère et veine spléniques. (Ruysch.)

N° 1. Ramuscule de l'artère splénique. — 2. Ramuscule de la veine splénique. 3, 3, 3. Divisions capillaires pinicilliformes des vaisseaux précédens.

Fig. 5. Elle représente la veine splénique avec ses branches et leurs ramifications. (Ruysch.)

N° 1. Tronc de la veine splénique. — 2. Branche gastrique de la veine splénique, venant de l'estomac. — 3, 3. Rameaux venant de la substance même de la rate. — 4. Petite veine mésaraïque ou mésentérique, coupée. — 5, 5. Rameaux venant de la membrane extérieure de la rate. — 6. Rameaux des vaisseaux lymphatiques de la rate.

PLANCHE 304.

Fig. 1. Elle représente la face inférieure du foie, l'estomac et le pancréas. Le foie est relevé et renversé en dehors. Cadavre d'enfant. (Santorini.)

N° 1. Lobe droit du foie.—2. L'éminence Porte antérieure. — 3. Lobe gauche du foie. — 4. Lobe de Spigel. — 5. Ligament triangulaire gauche du foie. — 6. Sillon de la veine ombilicale. — 7. Veine ombilicale, dont une portion a été ouverte, afin de faire voir sa réunion avec la branche de la veine Porte.—8. Orifice d'une branche de la veine Porte, pénétrant dans le foie. — 9. Sillon du canal veineux.—10. Excavation qui loge la vésicule biliaire.—11. Le fond de la vésicule biliaire. — 12. Le corps, — 13. le col du même organe. — 14. Conduit cystique flexueux.— 15. Conduit hépatique.— 16. Canal cholédoque.— 17. La veine porte. — 18, 18. Ganglions lymphatiques avoisinant la veine porte. — 19. L'estomac. — 20. Grand cul-de-sac de l'estomac. — 21. Le cardia. — 22. L'œsophage sortant de

l'ouverture du diaphragme. — 23. Le pylore. — 24, 24. Le duodénum ouvert. — 25. Ouverture commune aux conduits cholédoque et pancréatique. — 26. Le pancréas. — 27. Canal pancréatique. — 28. Extrémité supérieure de l'intestin jéjunum, coupée. — 29. Portion du mésentère. — 30. Portion de l'épiploon gastro-hépatique. — 31. La rate.

Fig. 2. Face inférieure du foie. D'après un cadavre d'enfant. (Haller.)

Nos 1, 1, 1. Bord antérieur du foie. — 2, 2. Bord postérieur. — 3. lobe droit du même organe. — 4. Le péritoine abandonnant le foie au niveau du ligament coronaire. — 5. Sillon recevant la division droite de la veine porte. — 6. La vésicule biliaire. — 7. Le canal cystique coupé et renversé. — 8. Le péritoine passant sur la vésicule biliaire. — 9, 9. Eminence Porte antérieure. — 10. Lobule de l'éminence précédente. — 11. Portion de l'éminence Porte qui correspond au sillon transversal du foie. — 12, 12. Lobe gauche du foie. — 13. Bord du lobe gauche du foie, qui correspond au sillon du canal veineux. — 14. Lobule du lobe gauche. — 15. Portion du ligament coronaire. — 16. Portion du même ligament allant se continuer avec le ligament latéral gauche. — 17. Lobe de Spigel. — 18. Saillie du lobe précédent. — 19. Saillie appartenant au lobe droit du foie. — 20. Veine cave inférieure couverte par la saillie précédente. — 21. Rameau des artères diaphragmatiques. — 22. Veine Porte. — 23. Division droite, et — 24. division gauche de la même veine. — 25. Le canal veineux dans son sillon. — 26. Tronc de la veine ombilicale, caché dans le foie. — 27. Rameau de la veine précédente pour le lobe gauche du foie. — 28. Rameau de la même veine Pour l'éminence porte antérieure. — 29. La veine ombilicale traversant le foie. — 30. La veine ombilicale entrant dans le même organe.

Fig. 3. Elle représente une portion du péritoine qui recouvre le foie, et dont les artères capillaires ont été injectées. (Ruysch.)

Fig. 4. Elle représente les racines, le tronc et les divisions de la veine Porte. (Cheselden.)

Nos 1, 1, 1. Veines naissant des intestins. — 2. Tronc de la veine Porte. — 3, 3. Rameaux de cette veine se distribuant au foie.

Fig. 5. Elle représente la vésicule biliaire soufflée avec ses vaisseaux injectés. (Ruysch.)

No 1. Artère cystique. — 2, 2, 2. Rameaux de l'artère précédente, se distribuant à la membrane séreuse du foie. — 3. Rameau de l'artère hépatique, se distribuant à la vésicule biliaire. — 4, 4. Vaisseaux lymphatiques de la vésicule biliaire.

Fig. 6. Elle représente une portion de la membrane muqueuse de la vésicule biliaire, vue à la loupe. Les veines de cette membrane sont seules injectées. (Walter.)

PLANCHE 305.

Fig. 1. Elle représente les trois tuniques de la vésicule biliaire, séparées les unes des autres. (Walter.)

Nos 1, 1. Tunique extérieure ou péritonéale. — 2, 2, 2. Tunique celluleuse, dont les vaisseaux sont injectés. — 3, 3, 3. Tunique interne ou muqueuse, couverte de rides formant d'innombrables aréoles. — 4, 4, 4, 4, 4, 4. Valvules que forme la membrane muqueuse de la vésicule biliaire à l'intérieur du canal cystique. — 5, 5. Orifices des follicules muqueux que l'on voit à la face interne du même canal.

Fig. 2. Elle représente une portion de la vésicule biliaire. (Ruysch.)

Nos 1, 1. Le col de la vésicule biliaire. — 2, 2. Conduit cystique formant des flexuosités.

Fig. 3. Elle représente les veines hépatiques préparées par corrosion. (Cheselden.)

Nos 1, 1, 1. Les veines hépatiques. — 2. La veine cave inférieure. — 3. Portion de l'oreillette droite du cœur.

Fig. 4. Branche de la veine cave se distribuant dans la substance du foie. (Ruysch.)

Fig. 5. Branche de la veine Porte. (Ruysch.)

Fig. 6. Elle représente l'épiploon d'un enfant, dont les artères ont été injectées avec de la cire. (Ruysch.)

No 1. Portion de l'estomac. — 2. Le pylore. — 3, 3, 3. L'épiploon parsemé d'innombrables vaisseaux sanguins. — 4. Artère gastro-épiploïque droite. — 5, 5, 5. Branches de l'artère gastro-épiploïque gauche. — 6. Branches de l'artère coronaire stomachique.

Fig. 7. Elle représente l'épiploon gastro-hépatique. (Haller.)

Nos 1, 1, 1. La face inférieure ou concave du foie renversée en haut et devenue antérieure. — 2. La vésicule biliaire. — 3. La veine ombilicale. — 4. Le lobe *de Spigel*, visible à travers l'épiploon gastro-hépatique. — 5. L'estomac presque vide. — 6. Le pylore. — 7, 7. Le grand épiploon rabattu. — 8, 8. Ligne du colon où aboutissent les épiploons colique et gastro-colique. — 9, 9, 9. Le petit épiploon, ou l'épiploon gastro-hépatique. — 10, 11. Portions du mésocolon, auxquelles correspond la troisième courbure du duodénum. — 12, 12, 12, 12, 12, 12. Portions du colon. — 13. Première courbure du duodénum avoisinant la vésicule biliaire. — 14. Seconde portion, ou portion verticale du duodénum, à laquelle vient aboutir le conduit cholédoque. — 15. Repli du péritoine qui s'étend de la vésicule biliaire au colon, en passant au-devant du duodénum. — 16. Repli du péritoine qui se porte

du foie au-devant du rein. — 17. Le rein droit couvert par le péritoine. — 18. Ouverture de l'hiatus de Winslow, qui fait communiquer la cavité générale du péritoine avec l'arrière-cavité des épiploons. — 19, 19, 19, 19, 19. Les intestins grêles. — 20. Portion du pancréas qui est reçue entre les courbures du duodénum.

PLANCHE 306.

Fig. 1. Elle représente le rein gauche avec la capsule surrénale correspondante. Sur un cadavre d'un homme de quarante ans. (Loder et nature.)

N° 1. Face antérieure du rein. — 2, 2. Bord externe ou convexe du rein. — 3. Bord interne du même organe. — 4. Scissure du rein. — 5. Extrémité inférieure du rein. L'extrémité supérieure est recouverte par la capsule surrénale. — 6. Le bassinet. — 7. L'uretère. — 8. Division supérieure, et — 9. division inférieure de l'artère rénale. — 10, 11, 12. Divisions supérieure, moyenne et inférieure de la veine émulgente ou rénale. — 13. Face antérieure de la capsule surrénale. — 14. Son bord supérieur, — 15. son extrémité externe, et — 16. son extrémité interne. — 17. Sillon que présente la face antérieure de la capsule surrénale.

Fig. 2. Elle représente le rein du côté opposé. Les numéros indiquent les mêmes parties que ceux de la figure précédente. (Loder.)

Fig. 3. Elle représente la capsule surrénale gauche, vue par sa face postérieure. Cadavre d'homme. (Loder.)

N° 1. Bord supérieur, — 2. extrémité externe, — 3. extrémité interne de la capsule surrénale. — 4. Portion du rein.

Fig. 4. Elle représente la capsule surrénale droite, vue par derrière. (Loder.) Les numéros indiquent les mêmes parties que ceux de la figure précédente.

Fig. 5. Elle représente la capsule surrénale coupée par sa partie moyenne. (Même auteur.)

N°s 1, 1. Bord supérieur, — 2. extrémité externe, — 3. extrémité interne, — 4, 4. paroi antérieure, et — 5, 5. paroi postérieure de la capsule surrénale. — 6. Tissu que présente cette capsule à l'intérieur. — 7. Substance qui forme ses parois.

Fig. 6. Elle représente la moitié du rein d'un homme adulte, divisé verticalement de son bord convexe à son bord concave. Une des extrémités de l'organe a été conservée dans son intégrité. (Alex. Schumlansky.)

N°s 1, 1, 1, 1, 1. Lobes qui, par leur réunion, forment le rein. — 2, 2, 2, 2. Lignes de séparation des lobes précédens. — 3. Substance corticale du rein. — 4, 4, 4. Colonnes formées par la substance corticale du rein, et placées entre les faisceaux de

la substance tubuleuse. — 5. Faisceaux de la substance tubuleuse appartenant à l'un des lobes de la substance corticale. — 6. Scissure rénale fendue verticalement, et dépouillée de ses vaisseaux, de ses calices et du bassinet. — 7, 7, 7. Plusieurs faisceaux de la substance tubuleuse qui se réunissent en un seul mamelon.—8. Mamelon coupé par le milieu, et faisant saillie dans la scissure du rein. — 9, 10. Deux autres mamelons intacts, et dépouillés des calices qui les entouraient. — 11. Dépression d'un mamelon. — 12, 12. Circuit d'un mamelon circulaire qu'entoure un cercle vasculaire. — 13. Circonférence de la substance tubuleuse du rein. — 14. Portion de la surface externe du rein. — 15, 15. Partie de la surface externe du rein au niveau de la scissure.

PLANCHE 307.

Fig. 1. Elle représente une portion de la surface du rein, vue au microscope. (Schumlansky.)

Nos 1, 1. Veinules superficielles qui forment par leurs anastomoses un réseau à la surface du rein. — 2. Radicules capillaires que les veinules précédentes reçoivent de la substance corticale. — 3, 3. Aréoles que forment à la surface du rein les veines superficielles précédentes. — 4. Veinule représentant une sorte d'étoile à la surface du rein par ses rameaux divergens.

Fig. 2. Elle représente une coupe de la substance corticale d'un des mamelons, et de la substance tubuleuse correspondante, vue au microscope. (Schumlansky.)

Nos 1, 1. Portion de la surface du rein. — De 1 à 2. substance corticale du rein. — De 2 à 3. substance tubuleuse. — 4. Excavation de l'extrémité libre du mamelon du rein. — 5, 5. Artériole rameuse du rein. — 6, 6. Veinule rameuse du même organe. — 7. Divisions artérielles se rendant aux granulations globuleuses du rein. — 8, 8, 8, 8. Extrémités capillaires des veines s'anastomosant avec les artérioles correspondantes. — 9, 9. Extrémités tortueuses des artérioles du rein se dirigeant vers l'intérieur de l'organe. — 10, 10. Bases des pyramides que représentent les substances corticale et tubuleuse du rein. — De 10 à 4, représentent l'ensemble de ces pyramides. — 11. Enveloppe qui forme la couche corticale. — 12. Prolongemens de la substance tubuleuse. — 13. Portion tortueuse des conduits urinifères. —14. Portion droite des conduits précédens.—15. Vaisseaux qui serpentent entre les conduits urinifères, coupés. — 16. Continuation des conduits urinifères (substance tubuleuse). — 17. Espaces qui restent entre les faisceaux des conduits de la substance tubuleuse. — 18, 18. Bifurcation des conduits urinifères droits. — 19, 19. Portions coupées des conduits urinifères. — 20, 20. Orifices des conduits urinifères.

Fig. 3. Elle représente la moitié du rein d'un homme adulte, coupé longitudinalement.

Les vaisseaux artériels ont été injectés, et la matière de l'injection a passé dans les conduits excréteurs de l'urine. (Loder.)

Nos 1, 2. Divisions de l'artère rénale. — 3. Scissure du rein. — 4, 4, 4, 4. Substance corticale essentiellement formée par les divisions capillaires des vaisseaux du rein. — 5. Substance médullaire ou tubuleuse du rein, allant former les mamelons.

Fig. 4. Elle représente une portion du rein, dont les vaisseaux ont été injectés et préparés par corrosion. (Loder.)

No 1. Tronc de l'artère rénale. — 2, 2. Portion de la circonférence du rein, formée par la substance corticale.

Fig. 5. Elle représente le rein d'un jeune homme, coupé longitudinalement, afin de faire voir les mamelons, les calices, le bassinet et l'origine de l'uretère. (Loder.)

No 1. Extrémité supérieure, et — 2. extrémité inférieure du rein. — 3, 3. Scissure rénale. — 4, 4. Substance corticale. — 5, 5. Substance médullaire ou tubuleuse. —6, 6. Les mamelons. — 7. Calice entourant un double mamelon. — 8. Autre calice du même genre. — 9, 9. Calices ne recevant qu'un seul mamelon. — 10, 10, 11, 12. Calices plus grands recevant plusieurs mamelons. — 13. Bassinet du rein. 14, 14. Uretères.

Fig. 6. Elle représente le bassinet du rein avec les calices. (Loder.)

Nos 1, 1. Deux des petits calices supérieurs. — 2. Calice plus considérable formé par la réunion des deux précédens. — 3, 3. Deux petits calices moyens. — 4. Calice plus considérable résultant de la réunion des deux précédens. — 5, 5, 5. Trois petits calices inférieurs. — 6. Calice plus considérable formé par la réunion des trois précédens. — 7. Le bassinet du rein soufflé et ouvert. — 8. Origine de l'uretère. — 9. L'uretère.

PLANCHE 308.

Fig. 1. Elle représente la vessie distendue par de l'air et vue de trois quarts. Les fibres musculaires sont mises à découvert. Cadavre d'homme. (Santorini.)

Nos 1, 1, 1, 1. La vessie. — 2. L'ouraque. — 3, 3. Deux plans des fibres musculaires antérieures et extérieures longitudinales de la vessie. — 4. Faisceau de fibres se séparant des précédens, et se dirigeant en haut et en dehors. —5, 5. Autres fibres musculaires qui se portent, en formant des anses, à la partie postérieure de la vessie. — 6, 6, 6, 6. Fibres musculaires intérieures de la vessie formant une sorte de réseau. —7, 7. Fibres moyennes formant une couche entre les fibres extérieures et intérieures. — 8. Uretère gauche. — 9. Vésicule séminale gauche. — 10. Canal déférent du même côté. — 11, 11. La prostate. — 12, 12. Fibres musculaires qui

se portent sur les côtés de la prostate. — 13. Autres fibres musculaires qui se portent à la partie antérieure de la prostate. — 14. Urèthre lié.

Fig. 2. Autre vessie également distendue par de l'air, et présentant une disposition différente dans ses fibres musculaires. (Santorini.)

Nº 1. Col de la vessie. — 2, 2. Deux faisceaux des fibres antérieures et extérieures de la vessie, montant du col au sommet de cet organe, et répondant à celles qui sont indiquées dans la figure précédente par les nºs 3, 3. — 3. L'ouraque s'élevant du sommet de la vessie. — 4, 4. Le fond de la vessie. — 5. L'uretère droit entouré par les faisceaux charnus suivans. — 6, 6. Faisceaux musculaires très-forts se portant en haut pour se cacher sous les faisceaux nº 2. — 7, 7. Autre faisceau musculaire plus profond s'entrecroisant avec les précédens. — 8, 8, 8. Fibres musculaires qui viennent du col et du fond de la vessie, et se dirigent vers son sommet. — 9, 9. Couche des fibres musculaires internes.

Fig. 3. Elle représente la vessie et l'urèthre d'une femme âgée d'environ quarante ans. Ces organes sont ouverts par leur partie antérieure. (Loder.)

Nºs 1, 1, 1, 1. Lambeaux de la paroi antérieure de la vessie, coupés et renversés. — 2. Face interne de la vessie, couverte de rides. — 3, 3. L'urèthre ouvert de manière à faire voir ses lacunes muqueuses. — 4, 4. Les uretères. — 5, 5. Base du trigone vésical. — 6. Sommet du trigone vésical se continuant avec l'origine de l'urèthre, et formant dans cet endroit une saillie nommée *luette vésicale*, qui est beaucoup plus marquée chez l'homme que chez la femme. — 7, 7. Orifices des uretères. — 8, 8, 8. Tissu cellulaire qui enveloppe en dehors la vessie et l'urèthre.

Fig. 4. Elle représente la vessie d'un homme, ouverte dans toute son étendue, ainsi que le canal de l'urèthre. (Loder.)

Nºs 1, 1, 1. La vessie incisée crucialement, et dont les quatre lambeaux sont écartés. — 2. Uretère droit, et — 3. son ouverture dans la vessie. — 4. Uretère gauche, et — 5. son orifice dans la vessie. — 6. Base du trigone vésical. — 7. Sommet du même trigone formant la *luette vésicale*. — 8. Partie renflée du veru-montanum. — 9. Sommet du veru-montanum se continuant avec le canal de l'urèthre. — — 10. Excavation que présente le veru-montanum. — 11, 11. Ouvertures des conduits éjaculateurs sur les côtés du veru-montanum. — 12, 12. Face extérieure de la prostate, coupée. — 13, 13. Coupe de la prostate. — 14, 14. Orifices des conduits excréteurs de la prostate. — 15, 15. Partie membraneuse de l'urèthre. — 16. Glandes de Cowper. — 17, 17. Orifices des conduits excréteurs des glandes de Cowper dans l'urèthre. — 18, 18, 18, 18. Bulbe de l'urèthre coupé. — 19, 19, 19, 19. Corps spongieux de l'urèthre, également coupés. — 20, 20. Le gland également coupé. — 21, 21, 21. Le prépuce coupé et renversé. — 22, 22. L'urèthre fendu longitudinalement de manière à faire voir sa face interne. — 23, 23, 23, 23. Corps caverneux du pénis. — 24, 25. Muscles bulbo-caverneux. — 26, 27. Muscles ischio-caverneux. — 28, 29. Les conduits déférens.

Fig. 5. Elle représente le gland injecté. (Loder.)

Nos 1, 1. Portions des corps caverneux de la verge. — 2, 2. Le prépuce renversé. — 3. Le frein de la verge. — 4, 4, 4, 4. La couronne ou la base du gland. — 5 Le sommet du gland. — 6, 6. Saillies que forme le gland sur les côtés du frein. — 7. Sillon qui sépare le gland. — 8, 8. Glandes sébacées qui couvrent la couronne du gland.

Fig. 6. Elle représente la verge dépouillée de sa peau, soufflée, desséchée, et vue par sa partie inférieure. (Ruysch.)

N° 1. Surface de la membrane celluleuse de la verge séparée de la peau. — 2, 2. Les corps caverneux. — 3. Cloison qui sépare les corps caverneux. — 4. Le canal de l'urèthre entouré de son corps caverneux particulier. — 5. Face interne de la peau de la verge. — 6, 6. Le gland. — 7. Epaisseur de la membrane celluleuse de la verge coupée. — 8, 8. Membrane fibreuse des corps caverneux.

PLANCHE 309.

Fig. 1. Elle représente les muscles du périnée avec une partie de l'urèthre, les nerfs et les vaisseaux sanguins de cette région. (Camper.)

Nos 1, 2. Les tubérosités de l'ischion. — 3, 3. Muscle droit interne de la cuisse. — 4, 4. Muscle grand adducteur. — 5, 5. Portion du muscle grand fessier. — 6, 6. Muscle sphincter interne, et — 7, 7. Muscle sphincter externe de l'anus. — 8, 8. Muscle bulbo-caverneux. — 9, 9. Muscle ischio-caverneux. — 10, 10. Les corps caverneux du pénis. — 11. L'urèthre coupé. — 12, 13. Muscles transverses du périnée. — 14, 14 Muscles releveurs de l'anus. — 15, 15. Artère honteuse interne. — 16, 17. Veines honteuses internes. — 18. Veine hémorrhoïdale externe ou inférieure. — 19. Rameau du nerf honteux.

Fig. 2. Elle représente la situation et les rapports de la prostate, des vésicules séminales et de la vessie. Ces organes sont vus par devant; les muscles du périnée sont enlevés. (Camper.)

N° 1. L'urèthre coupé. — 2, 2. Saillies formées par le bulbe de l'urèthre. — 3. Partie membraneuse de l'urèthre. — 4, 4. La prostate. — 5, 5. Les vésicules séminales. — 6. Fond de la vessie appuyant sur le rectum. — 7, 7. Le rectum coupé. — 8. Portion du coccyx.

Fig. 3. Elle représente la prostate et les glandes de Cowper, vues par-devant. (Camper.)

N° 1. L'urèthre coupé. — 2, 2. Bulbe de l'urèthre. — 3. Portion membraneuse de l'urèthre. — 4, 4. Glandes de Cowper. — 5. La prostate avec son plexus veineux.

Fig. 4. Elle représente la position de la vessie, de la prostate et des vésicules séminales dans la cavité du bassin. Pièce vue de profil. (Camper.)

Nº 1. Symphyse des pubis. — 2, 2, 2. L'os iliaque gauche, coupé derrière la cavité cotyloïde. — 3, 3. Corps caverneux gauche, coupé. — 4. Coupe des deux corps caverneux. — 5. Ligament suspenseur de la verge. — 6. Bulbe de l'urèthre. — 7. Coupe de l'urèthre. — 8. Portion membraneuse de l'urèthre. — 9. La prostate. — 10. Vésicule séminale gauche. — 11. Canal déférent gauche. — 12, 12. L'uretère gauche. — 13, 13. La vessie, vide et affaissée. — 14. Tendon du muscle droit de l'abdomen s'insérant au pubis. — 15. Muscle pyramidal droit. — 16, 16, 16. Le péritoine. — 17. Le muscle grand psoas coupé. — 18, 18. Le muscle iliaque coupé. — 19. Le muscle petit fessier coupé. — 20. Le muscle moyen fessier coupé. — 21. Muscle grand fessier gauche coupé. — 22. Muscle pyramidal gauche coupé. — 23. Muscle ischio-coccygien. — 24, 24. Muscle obturateur interne coupé. — 25. Dernière pièce osseuse du coccyx. — 26. Muscle grand fessier du côté droit. — 27. Branche descendante du pubis droit. — 28, 28. L'S iliaque du colon. — 29. L'intestin rectum. — 30. L'anus. — 31. Muscle sphincter externe de l'anus.

FIG. 5. Elle représente une coupe verticale de la vessie et du canal de l'urèthre. (Camper.)

Nos 1, 1. Cavité de l'urèthre ouverte. — 2, 2. Fond de la vessie. — 3. Partie antérieure de la vessie. — 4. L'ouraque. — 5. Orifice de l'uretère gauche. — 6. Orifice de l'uretère droit. — 7. Le *veru-montanum*. — 8. Le bulbe de l'urèthre. — 9. La prostate. — 10. Canal déférent. — 11. Vésicule séminale. — 12. L'uretère.

FIG. 6. Coupe du pénis, soufflé et desséché, et privé de sa membrane celluleuse extérieure. (Ruysch.)

Nº 1. Membrane fibreuse des corps caverneux. — 2, 2. Les corps caverneux. — 3. Cloison qui sépare les corps caverneux. — 4. Corps spongieux de l'urèthre. — 5. Cavité du canal de l'urèthre. — 6. Filamens intérieurs du corps caverneux, venant de la cloison médiane, et se rendant à la membrane fibreuse extérieure.

FIG. 7. Elle représente la cloison médiane des corps caverneux d'un pénis, qui a été soufflé, desséché et ouvert sur le côté. (Loder.)

Nos 1, 1. L'urèthre. — 2. Le gland. — 3. La veine dorsale du pénis. — 4. Partie postérieure de la cloison des corps caverneux. — 5, 5. Partie supérieure de la même cloison.

FIG. 8. Elle représente l'artère profonde droite du pénis, se distribuant au corps caverneux correspondant. Les vaisseaux sont injectés. Le pénis est soufflé et desséché. (Loder.)

Les nos 1, 2, 3, indiquent les mêmes objets que dans la figure précédente. — 4. Artère dorsale du pénis. — 5, 6. Les artères profondes du corps caverneux, distribuant leurs branches à ce corps. Sur ce sujet, la postérieure vient immédiatement de l'artère honteuse, et l'antérieure est fournie par l'artère dorsale de la verge.

PLANCHE 310.

Fig. 1. Elle représente le scrotum, ouvert par sa partie supérieure après avoir été soufflé et desséché. (D'après Ruysch.)

Nos 1, 1. Les poils du scrotum. — 2. Tissu cellulaire de la partie supérieure du scrotum. — 3. Cloison des bourses.

Fig. 2. Elle représente la cloison du scrotum, dont les artères sont injectées. (Ruysch.)

Nos 1, 1. Tissu cellulaire graisseux. — 2. Les artères qui rampent sur la cloison.

Fig. 3. Tunique vaginale du testicule, et gaîne du cordon spermatique. D'après le cadavre d'un homme âgé d'environ trente ans. (Loder.)

Nos 1, 1, 1. Cordon spermatique. — 2. Le testicule recouvert par la tunique albuginée. — 3. L'épididyme recouvert par la même membrane. — 4, 4, 4. Tunique vaginale du testicule. — 5, 5, 5, 5. Gaîne commune au testicule et au cordon spermatique. — 6. Gaîne propre du cordon spermatique.

Fig. 4. Elle représente le testicule d'un homme adulte. (Albinus.)

No 1. La tunique albuginée, coupée longitudinalement : cette partie de la membrane est détachée de la pulpe du testicule, et renversée de manière à mettre sa face interne à découvert ; elle est traversée par beaucoup de vaisseaux qui pénètrent dans la substance du testicule. — 2. L'autre partie de la membrane albuginée, également détachée et renversée : on voit qu'elle est aussi traversée par des vaisseaux, et on aperçoit la distribution de ces derniers à la substance pulpeuse du testicule. — 3. Pulpe ou substance du testicule.

Fig. 5. Portion de la tunique vaginale détachée du testicule, et vue par sa face interne ; elle est traversée par beaucoup de vaisseaux qui pénètrent dans la substance pulpeuse de l'organe. (Albinus.)

Fig. 6. Elle représente une des portions divisées de la substance du testicule, représentée dans la figure 4, et vue au microscope. (Albinus.)

No 1. Les conduits séminifères représentant de longs fils flexueux. — 2. Les vaisseaux qui se distribuent à la pulpe du testicule.

Fig. 7. Elle représente un testicule dont les artères sont injectées en rouge, les veines en bleu, et les conduits séminifères au mercure ; le canal déférent est séparé des vaisseaux sanguins du cordon testiculaire, afin de mieux faire voir ces derniers. Homme adulte. (D'après Loder.)

Nos 1, 1, 1. Gaîne commune au testicule et au cordon spermatique. — 2. Le testicule. — 3. Tronc de l'artère spermatique envoyant au testicule des rameaux qui percent la tunique albuginée pour se distribuer à la pulpe de l'organe. — 4, 4.

Autre artère spermatique dont l'existence n'est pas constante, qui descend le long du canal déférent pour se distribuer à l'épididyme et au testicule. — 5, 5. L'artère spermatique externe venant de l'épigastrique, et distribuant ses rameaux sur les enveloppes du testicule. — 6, 6, 6. Rameaux des veines spermatiques sortant de la tunique albuginée, et ramenant le sang de la pulpe du testicule. — 7, 7. Plexus pampiniforme ou spermatique formé par les rameaux des veines spermatiques. — 8. Tronc de la veine spermatique, coupé avec le cordon testiculaire au niveau du canal inguinal. — 9, 9, 9. Autre veine spermatique plus petite, et dont l'existence n'est pas constante : cette veine remonte le long du canal déférent, traverse la gaîne du cordon spermatique pour ramper à sa face externe, et aller ensuite se jeter dans le tronc de la veine spermatique, au-delà du canal inguinal. — 10, 10, 10. Veines spermatiques externes accompagnant les artères du même nom. — 11. Cônes séminifères qui sortent de la substance du testicule. — 12, 12. Canaux séminifères. — 13, 13. L'épididyme. — 14, 14, 14. Le canal déférent.

Fig. 7. Le testicule, dont les conduits séminifères sont développés par la macération. (Ruysch.)

Fig. 8. Le testicule injecté au mercure. (Haller.)

Nos 1, 1, 1. La tunique albuginée. — 2, 2. Conduits séminifères. — 3, 3. Réseau celluleux du testicule. — 4. Globules de mercure épanchés. — 5. Conduits excréteurs qui forment les cônes. — 6, 6, 6. Cônes formés par la continuation des conduits précédens, et formant la tête de l'épididyme. — 7. L'épididyme injecté de mercure, et formé par un seul conduit tortueux. — 8. La queue de l'épididyme, au niveau de laquelle commence le canal déférent. — 9, 9. Le canal déférent.

Fig. 9. Elle représente les vésicules séminales, la vessie et la prostate. La vésicule séminale droite est seulement mise à découvert, la gauche est injectée et développée. (Haller.)

Nos 1, 1, 1. La vessie. — 2, 2. Couches de fibres postérieures ayant une direction longitudinale. — 3. La prostate. — 4. La portion membraneuse de l'urèthre. — 5, 5. Les uretères. — 6. Quelques-unes des artères de la vessie et des vésicules séminales. — 7, 7. Canal déférent gauche. — 8, 8. Le même canal du côté droit. — 9. La vésicule séminale gauche dans sa position naturelle. — 10. Le conduit éjaculateur du côté gauche, traversant la prostate. — 11, 11, 11. La vésicule séminale du côté droit, injectée avec de la cire, et déployée par la dissection. — 12, 12, 12, 12. Cœcums ou appendices de la vésicule séminale. — 13, 13. Quelques appendices rameux. — 14. Le conduit éjaculateur droit traversant la prostate.

Fig. 10. Elle représente l'union des canaux déférens avec les vésicules séminales. Ces parties sont coupées longitudinalement, afin de faire voir leurs cavités. (Graaf.)

Nos 1, 1. Portions des canaux déférens dont les parois sont fort épaisses et la cavité très-étroite. — 2, 2. Portion des mêmes canaux dont les parois ont moins d'épaisseur, et dont la cavité est plus large et dilatée. — 3, 3. Extrémité de l'un et l'autre canal déférent, qui se resserre de nouveau à l'endroit où elle s'unit à la

vésicule séminale et au conduit éjaculateur. — 4, 4, 4, 4. Les vésicules séminales insufflées. — 5, 5. Artères des vésicules séminales. — 6, 6, 6. Portion du péritoine recouvrant la partie postérieure des vésicules séminales. — 7, 7. Les conduits éjaculateurs.

PLANCHE 311.

Fig. 1. Elle représente les organes extérieurs de la génération chez une fille de vingt ans, les grandes lèvres étant rapprochées, et la vulve fermée.

Nos 1, 1. Les grandes lèvres. — 2. Ouverture de la vulve. — 3. Commissure postérieure de la vulve ou la *fourchette*. — 4. Commissure antérieure de la vulve. — 5. Le périnée. — 6. L'anus. — 7, 7. Les fesses. — 8. Le mont de Vénus ou le pénil. — 9, 9. Les cuisses.

Fig. 2. Elle représente les organes extérieurs de la génération d'une fille vierge de dix-huit ans. Sa vulve est légèrement ouverte.

Nos 1, 1. Les grandes lèvres légèrement écartées. — 2. La fourchette ou commissure postérieure de la vulve. — 3. Le pénil. — 4. Le prépuce du clitoris enveloppant cet organe. — 5. Saillie formée par le clitoris. — 6, 6. Les petites lèvres. — 7. Le méat urinaire. — 8. La membrane hymen, percée à sa partie moyenne, et entourant l'extrémité inférieure du vagin. — 9. Le périnée. — 10. L'anus. — 11. Les fesses. — 12, 12. Les cuisses.

Fig. 3. Elle représente les organes extérieurs de la génération d'une femme qui a eu plusieurs enfans. Les grandes lèvres sont légèrement écartées; les petites lèvres se prolongent au-delà de leur niveau, et sont flétries; l'ouverture du vagin est élargie, et garnie de plis irréguliers.

Fig. 4. Elle représente les organes extérieurs de la génération de la femme Boschisman, connue sous le nom de Vénus hottentote. Les petites lèvres considérablement prolongées, et formant ce qu'on appelle le *tablier*, sont pendantes, et légèrement écartées l'une de l'autre. (D'après les pièces modelées sur la nature, par M. E. Rousseau.)

N° 1. Commissure antérieure de la vulve et prépuce du clitoris. — 2, 2. Les petites lèvres. — 3, 3. Les grandes lèvres. — 4. Commissure postérieure de la vulve. — 5. Le vestibule. — 6. Grande lacune muqueuse au fond de laquelle existe le méat urinaire. — 7. Orifice élargi du vagin. — 8. L'anus. — 9. Le pénil.

Fig. 5. Elle représente la pièce précédente, les petites lèvres étant soulevées, écartées l'une de l'autre, et vues par leur face interne.

N° 1. Le clitoris. — 2, 2. Les petites lèvres. — 3. Excavation muqueuse au fond

de laquelle on voit le méat urinaire. — 4. L'entrée du vagin. — 5. La fourchette. — 6. Le périnée. — 7. L'anus. — 8. Le pénil.

Fig. 6. Elle représente les parties extérieures de la génération d'un fœtus femelle à terme. Les grandes et les petites lèvres sont écartées. (Albinus.)

Nos 1, 1. Les grandes lèvres. — 2. Le clitoris recouvert de son prépuce. — 3, 3. Les petites lèvres. — 4. Le méat urinaire. — 5. Le vestibule. — 6, 6. L'hymen percé d'une ouverture arrondie. — 7. Partie plus épaisse de la membrane hymen, représentant une espèce de frein.

PLANCHE 312.

Fig. 1. Elle représente la vessie, le vagin, la matrice et le rectum dans leur situation naturelle. Ces organes ont été mis à découvert par une coupe verticale faite sur la ligne médiane, et passant d'abord par la ligne blanche, la symphyse des pubis, et ensuite sur la partie gauche de la vessie, du vagin et du rectum. Le péritoine a été coupé dans les endroits où il se réfléchit sur ces divers organes. Le ligament large de l'utérus du côté gauche a été enlevé, afin de mettre à découvert la trompe de Fallope, l'ovaire et le ligament rond. D'après une femme de vingt-cinq ans, morte à l'hôpital Saint-Louis.

N° 1. Peau de la paroi antérieure de l'abdomen. — 2. Tissu cellulaire souscutané. — 3. Les poils du mont de Vénus. — 4. Tissu cellulaire du mont de Vénus. — 5. Le muscle droit de l'abdomen du côté droit. — 6. La grande lèvre droite. — 7. La symphyse des pubis. — 8. Le clitoris. — 9. La branche gauche du clitoris, coupée. — 10. La petite lèvre du côté droit. — 11. L'orifice du vagin. — 12. Portion de la petite lèvre du côté gauche. — 13. La fourchette ou commissure postérieure de la vulve. — 14. Le périnée. — 15. L'anus. — 16. Portion de la peau des fesses. — 17. Face latérale gauche de la vessie. — 18. Le col de la vessie. — 19. Le canal de l'urèthre. — 20. Le méat urinaire. — 21. Insertion de l'uretère gauche à la vessie. — 22. L'uretère gauche, coupé. — 23. Partie latérale gauche du vagin. — 24. Partie latérale gauche du col de l'utérus. — 25. L'utérus. — 26. La trompe de Fallope du côté gauche, isolée du péritoine. — 27. Le pavillon de la trompe ci-dessus indiquée. — 28. Insertion de la même trompe à l'angle supérieur gauche de la matrice. — 29. Le ligament rond gauche de l'utérus, coupé. — 30. L'ovaire gauche. — 31. Frange qui unit l'ovaire au pavillon de la trompe correspondante. — 32. Insertion du ligament de l'ovaire au corps de l'utérus. — 33. Le ligament large de l'utérus du côté droit, soulevé par une airigne. — 34. Partie latérale gauche de l'extrémité inférieure du rectum, dépouillée du péritoine. — 35. Le rectum renversé en arrière et à gauche. — 36. Le péritoine qui revêt la paroi antérieure de l'abdomen sur la ligne médiane, soutenu par une airigne et soulevé par l'ouraque. — 37, 37.

Le péritoine qui revêt la partie inférieure de la paroi latérale droite de l'abdomen. — 38. Le péritoine se portant de la paroi antérieure de l'abdomen sur la vessie. — 39, Tissu cellulaire qui existe entre le péritoine et le muscle droit abdominal, entre la vessie et la face postérieure du pubis. — 40. Le péritoine recouvrant les faces supérieure et postérieure de la vessie. — 41. Cul-de-sac que forme le péritoine entre la face postérieure de la vessie et la partie supérieure de la face antérieure du vagin. —42. Le péritoine recouvrant la face antérieure du col de l'utérus.—43. La même membrane tapissant la face antérieure de l'utérus. — 44. La même membrane passant sur le fond de l'utérus. — 45. La même membrane recouvrant la face postérieure de la matrice. — 46. La même membrane passant derrière le col de l'utérus. — 46. Cul-de-sac formé par le péritoine, entre la partie postérieure du vagin et la face antérieure du rectum. — 48. Le péritoine entourant le rectum. — 49. Espace triangulaire qui existe à la partie inférieure de la cloison recto-vaginale.

FIG. 2. Elle représente la membrane hymen ayant la forme d'une cloison circulaire, et percée à sa partie moyenne. Fille de trois ans.

Nos 1, 1. Les grandes lèvres, écartées par des airignes. — 2. Commissure antérieure de la vulve. — 3. Commissure postérieure de la vulve, et périnée. — 4. L'anus. — 5, 5. Portion des fesses. — 6. Le clitoris enveloppé de son prépuce. — 7, 7. Les petites lèvres. — 8. Méat urinaire. — 9. La membrane hymen. — 10. Ouverture centrale de l'hymen ; orifice du vagin.

FIG. 3. Elle représente la membrane hymen ayant la forme d'un croissant, dont les extrémités viennent se terminer en avant de chaque côté du méat urinainc. Fille de neuf ans.

Les numéros indiquent les mêmes objets que dans la figure 1.

FIG. 4. Elle représente la membrane hymen ayant la forme d'une bande, tendue sur la ligne médiane de la partie postérieure du vagin à la partie inférieure du méat urinaire, et laissant de chaque côté une ouverture allongée qui conduit au vagin. Fille de sept ans.

Les numéros indiquent les mêmes objets que dans la figure 7.

FIG. 5. Elle représente la membrane hymen, ayant la forme d'une large bande transversalement étendue d'un côté de la vulve à l'autre. Cette membrane passait audevant du méat urinaire, de sorte que, pendant leur émission, les urines coulaient sur elle, et s'échappaient en même temps, en bavant, par l'orifice antérieur 10, et par l'orifice postérieur 11. Jeune fille de dix ans, opérée à l'hôpital Saint-Louis. Les autres numéros indiquent les mêmes objets que dans la figure 7.

PLANCHE 313.

Fig. 1. Elle représente la matrice, les ovaires, la trompe de Fallope, les ligamens ronds, le vagin d'une femme de vingt-cinq ans. Ces parties sont vues par leur face antérieure; les ovaires sont soulevés par des airignes, et retenus au-dessus de leur position naturelle. On n'a conservé qu'une portion des replis du péritoine qui forment les ligamens larges. Le vagin est fendu longitudinalement par sa paroi antérieure, et les bords de sa division sont écartés de manière à mettre à découvert sa paroi postérieure, et le col de la matrice qui proémine dans sa cavité. La vessie a été enlevée; le clitoris est coupé par le milieu, et ses deux moitiés se trouvent fortement écartées l'une de l'autre, ainsi que les parties correspondantes de la vulve.

Nº 1. Face antérieure de la matrice recouverte par le péritoine. — 2. Fond du même organe. — 3, 3. Angles supérieurs et latéraux de la matrice, desquels naissent les trompes de Fallope. — 4, 4. Bords latéraux de la matrice. — 5, 5. Col de matrice embrassé par l'extrémité supérieure du vagin. — 6, 6, 6, 6. Portions des ligamens larges. — 7, 7. Les ovaires. — 8, 8. Ligamens des ovaires, unissant ces organes à la matrice. — 9, 9. Les trompes de Fallope. — 10, 10. Dilatation des conduits précédens, près de leur extrémité libre. — 11, 11. Le pavillon des trompes. — 12, 12. Orifices des pavillons (sur ce cadavre ils étaient fort larges). —13, 13, 13, 13. Franges ou laciniures des pavillons des trompes. — 14, 14. L'une des franges précédentes, plus longue que les autres, et qui unit le pavillon à l'ovaire. — 15, 15. Les ligamens ronds, coupés. — 16, 16, 16, 16. Coupe longitudinale faite sur la ligne médiane de la paroi antérieure du vagin. — 17, 17. Petite portion de la surface extérieure du vagin. — 18, 18. Petite portion de la face interne de la paroi antérieure du vagin. — 19. Cavité et paroi postérieure du vagin : lignes longitudinales formant une sorte de raphé sur cette paroi. — 20, 20. Plis transversaux qu'on observe sur la paroi postérieure du vagin, en dehors des lignes longitudinales précédentes. — 21. Lèvre antérieure, et — 22. lèvre postérieure du col de la matrice, faisant saillie dans la cavité du vagin : la lèvre postérieure a été un peu abaissée, afin de la rendre visible. — 23. Ouverture du col de la matrice. — 24. Commissure postérieure de la vulve fortement écartée. — 25, 25. Caroncules myrtiformes qui sont placées à l'orifice du vagin. — 26. Le périnée. — 27. L'anus. — 28. Le rectum, lié et déjeté à gauche. — 29, 29. Les deux moitiés du clitoris, fortement écartées l'une de l'autre. — 30, 30. Les petites lèvres. — 31, 31. Portion des grandes lèvres. — 32, 32. Portion des fesses.

Fig. 2. Elle représente la coupe verticale d'une matrice double, trouvée sur une fille de vingt-huit ans, morte de phthisie pulmonaire : cette fille n'avait jamais été réglée. (Extrait de mes cahiers d'Anatomie pathologique, 1815.)

N° 1. Dépression profonde séparant en deux parties égales le fond de la matrice, et correspondant à sa cloison. — 2. Extrémité supérieure de la cloison. — 3. Partie plus épaisse de la cloison, correspondant à l'orifice interne du col de l'une et de l'autre matrice. — 4. Dépression moyenne, correspondant à l'extrémité inférieure de la cloison, et divisant le museau de tanche en deux mamelons. — 5. Cavité de la matrice gauche. — 6. Trompe gauche, coupée. — 7. Cavité du col de la matrice gauche. — 8. Orifice vaginal de la cavité précédente, s'ouvrant sur le mamelon correspondant du museau de tanche. — 9. Cavité de la matrice droite. — 10. Trompe droite, coupée. — 11. Cavité du col de la matrice droite. — 12. Orifice vaginal de la cavité précédente, situé sur le mamelon correspondant du museau de tanche. — 13. Extrémité supérieure du vagin, coupée.

Fig. 3. Elle représente une coupe du vagin et de l'utérus d'une fille, peu de temps après sa naissance. (Haller.)

N° 1. L'utérus ouvert par sa face postérieure. — 2, 2. Les ovaires et les trompes. — 3, 3, 3, 3. Le vagin ouvert par sa partie postérieure. — 4, 4. Membrane muqueuse du vagin, couverte de rugosités. — 5, 5. La membrane extérieure du même organe, de nature fibro-celluleuse. — 6. L'hymen. — 7. Orifice de la matrice, crénelé. — 8. Eminence formée par la réunion de trois lignes saillantes (disposition rare). — 9. Saillie de la paroi antérieure, et — 10. saillie de la paroi postérieure du col de la matrice. — 11. Rides du col de la matrice. — 12. Partie rugueuse du vagin avoisinant le col de l'utérus. — 13. Saillie de la paroi antérieure, et — 14. saillie de la paroi postérieure du vagin. — 15. Saillie médiane. — 16. Partie inférieure du vagin qui avoisine l'hymen, et se trouve couverte de plis circulaires.

Fig. 4. Elle représente la coupe verticale de l'ovaire droit d'une fille vierge, âgée d'environ vingt-quatre ans. On voit dans la substance intérieure de cet organe plusieurs vésicules de différentes grosseurs, et remplies d'un liquide transparent. (Loder.)

Fig. 5. Elle représente l'ovaire et la trompe utérine du côté droit, vus par leur face postérieure. La trompe est distendue par de l'air. Jeune fille de dix ans. (Même auteur.)

N° 1. Extrémité rétrécie de la trompe qui tient à l'utérus. — 2. Portion dilatée de la trompe. — 3. Orifice externe de la trompe, rétrécie de nouveau. — 4. Le pavillon de la trompe. — 5, 6. Ligament large. — 7. L'ovaire. — 8. Ligament de l'ovaire. — 9. Frange plus longue qui tient à l'ovaire.

Fig. 6. Elle représente l'ovaire de la figure précédente, coupé verticalement. On voit dans la substance de cet organe quelques points qui, dans l'enfance, remplacent les vésicules qu'on doit y observer plus tard. (Même auteur.)

PLANCHE 314.

Fig. 1. Elle représente les organes de la génération d'une fille de dix huit ans, dans leurs rapports avec les parties voisines. La paroi antérieure de l'abdomen a été divisée transversalement, et conservée seulement du côté droit : de ce même côté on a préparé l'orifice inférieur du canal inguinal, et le cordon sus-pubien qui le traverse. Du côté gauche, on a dépouillé en grande partie le bassin de ses parties molles, et détruit une portion du ligament large de l'utérus, afin de faire voir l'ovaire qui est placé derrière sa lame antérieure.

Nos 1, 1. Coupe transversale de la paroi antérieure de l'abdomen. — 2. Coupe verticale de la même paroi, faite au niveau de la ligne blanche. — 3. Muscle grand oblique. — 4. Portion des tégumens de la hanche droite. — 5. Tégumens renversés avec le tissu cellulaire sous-jacent. — 6. La cuisse droite, coupée. — 7. La fesse droite. — 8. L'orifice inférieur du canal inguinal. — 9. Le cordon sus-pubien sortant du canal inguinal. — 10. Le cordon précédent se divisant en plusieurs filets qui se perdent dans — 11. la grande lèvre correspondante, laquelle est en partie coupée et renversée. — 12. Muscles de la partie interne et supérieure de la cuisse. — 13. La symphyse du pubis. — 14. La matrice soulevée par une airigne. — 15. Extrémité supérieure de la vessie, s'élevant au-dessus du pubis. — 16. Pubis gauche. — 17. Le rectum, lié et coupé. — 18. Le cordon sus-pubien gauche mis à découvert dans toute son étendue, depuis la matrice jusqu'à la grande lèvre. — 19. L'ovaire gauche. — 20. La trompe utérine correspondante. — 21. Portion du péritoine qui recouvre les muscles de la fosse iliaque. — 22. Coupe des muscles iliaque et psoas au niveau de l'arcade crurale. — 23. Portion du ligament large de la matrice. — 24. Grande lèvre gauche. — 25. Le clitoris. — 26. Le méat urinaire. — 27. L'orifice du vagin. — 28. L'anus. — 29. Ligament obturateur. — 30. Articulation coxo-fémorale. — 31. Le fémur gauche, coupé. — 32. La tubérosité de l'ischion. — 33. La crête iliaque. — 34. La fosse iliaque externe.

Fig. 2. Elle représente la matrice, les trompes de Fallope, les ovaires, et une portion du vagin chez une fille de seize ans. On a enlevé la plus grande partie des parois antérieures de la matrice, de son col et du vagin, afin de mettre à découvert la cavité de ces organes. La trompe et l'ovaire du côté gauche sont fendus dans toute leur longueur; ces mêmes organes du côté droit sont intacts.

No 1. Coupe du fond de l'utérus. — 2, 2. Coupe de la paroi antérieure du même organe. — 3, 3. Petites portions de la face extérieure de l'utérus près de ses bords. — 4, 4. Coupe de la paroi antérieure du col de l'utérus. — 5, 5. Coupe de la lèvre antérieure de l'orifice inférieur du col. — 6. La lèvre postérieure de l'orifice inférieur du col de la matrice, restée intacte. — 7. Cavité et paroi postérieure de l'u-

térus : on observe sur cette paroi une saillie moyenne qui se bifurque en haut vers les angles supérieurs de l'organe. — 8. Cavité du col de l'utérus. — 9, 9. Coupe de la paroi antérieure du vagin. — 10. Cavité et paroi postérieure du vagin.—11, 11. Canaux fort étroits qui traversent les angles de la matrice pour se continuer avec la cavité des trompes de Fallope. — 12. Cavité de la trompe du côté gauche. — — 13. Dilatation de la cavité précédente, près le pavillon de la trompe. — 14. Le pavillon de la trompe fendu, et laciniures qui l'entourent. — 15. Frange qui unit le pavillon de la trompe à l'ovaire. — 16. L'ovaire gauche fendu de haut en bas dans toute sa longueur. — 17, 17. Vésicules qu'on observe dans le tissu de l'ovaire. — 18. Ligament de l'ovaire. — 19. La trompe de Fallope du côté droit, intacte. — 20. Pavillon de la trompe précédente. — 21. L'ovaire droit. — 22, 22. Portion du péritoine qui formait le ligament large correspondant.

Fig. 3. Elle représente une coupe faite sur la ligne médiane de l'utérus d'une fille de vingt-quatre ans. (Wagler.)

N° 1. Paroi antérieure de l'utérus, fendue. — 2. Paroi postérieure du même organe. — 3, 3. Coupe longitudinale qui divise la paroi de l'utérus jusqu'à la cavité du col. — 4. Orifice interne de la trompe de Fallope du côté gauche. — 5. Orifice interne de la trompe du côté droit, dont la cavité est ouverte dans l'étendue de quelques lignes. — 6, 6. Stylets introduits dans les trompes. — 7, 7, 7. Coupe des trompes. — 8. Face interne de la paroi antérieure de l'utérus, ayant une forme triangulaire.—9. La face correspondante de la paroi postérieure du même organe. — 10, 11. Paroi antérieure du col de l'utérus, fendue. — 12, 13. Paroi postérieure de la même partie, sur laquelle on voit distinctement des rides saillantes.—(11. Paroi antérieure de la fente transversale du museau de tanche, coupée, et se continuant avec la cavité du col. — 13. Paroi postérieure de la même partie.) — 14. Lèvre antérieure du museau de tanche, qui est fendu des deux côtés. —15. Lèvre postérieure de la même partie. — 16, 16, 16. Partie antérieure du vagin, coupée. — 17. Partie postérieure du même canal.

Fig. 4. Elle représente une coupe faite verticalement sur la ligne médiane de la paroi antérieure du corps et du col de la matrice, de manière à faire voir la cavité de cet organe. Les deux lèvres de la section sont écartées. Du côté gauche, on a conservé seulement la trompe de Fallope, qui est fendue dans toute son étendue. Du côté droit, la trompe est intacte, et conservée dans ses rapports naturels avec l'ovaire et le ligament rond correspondant. Le ligament large a été détruit. Femme de vingt ans.

N° 1. La coupe passant par le fond de l'utérus. — 2, 2. Bords latéraux de la matrice. — 3, 3. Face antérieure du même organe. — 4, 4. La coupe passant par la face antérieure de la matrice. — 5, 5. Le col de la matrice. — 6, 6. La coupe, passant par le col de l'utérus. — 7, 7. La lèvre antérieure du museau de tanche, divisée en deux parties égales par la même coupe. — 8. Lèvre postérieure du museau de tanche restée intacte. — 9, 9. Le vagin s'insérant en dehors du col de la matrice. — 10. Cul-de-sac qui existe entre l'extrémité supérieure du vagin et la

lèvre antérieure du museau de tanche. — 11. La coupe s'arrêtant sur la ligne médiane de — 12. la paroi antérieure du vagin. — 13, 13. Face interne de la paroi postérieure du vagin. — 14, 14. Coupe transversale du vagin. — 15. Cavité de la matrice. — 16. La cavité précédente se continuant avec — 17. la cavité du col. — 18. Orifice interne de la trompe de Fallope du côté droit. — 19. Soie de sanglier passée dans le canal qui traverse la matrice et se continue avec la cavité de la trompe utérine gauche. — 20. La trompe précédente, fendue dans toute son étendue. — 21. Le pavillon du même canal, également fendu. — 22. La trompe utérine droite. — 23. Le pavillon de la trompe précédente. — 24. Frange du pavillon qui s'attache à l'extrémité externe de — 25. l'ovaire. — 26. Le ligament de l'ovaire. — 27. Insertion de la trompe, et — 28. du ligament de l'ovaire à la matrice. — 29. Le ligament rond, dont les fibres sont légèrement écartées. — 30. Insertion du ligament précédent à la matrice.

Fig. 5. Elle représente une coupe verticale faite sur la ligne médiane de l'utérus et du vagin. D'après le cadavre d'une femme de trente ans.

N° 1. Coupe du fond de l'utérus. — 2. Coupe de la paroi antérieure du même organe. — 3. Une petite portion de la face antérieure de l'utérus, vue très-obliquement. — 4. Coupe de la paroi antérieure du col de l'utérus. — 5. Coupe de la lèvre antérieure du museau de tanche. — 6. Coupe de la paroi antérieure du vagin. — 7. Cul-de-sac existant entre la lèvre antérieure du col de l'utérus et la partie supérieure de la paroi antérieure du vagin. — 8. Coupe de la paroi postérieure du col de l'utérus. — 10. Coupe de la lèvre postérieure du museau de tanche. — 11. Coupe de la paroi postérieure du vagin. — 12. Cul-de-sac qui se trouve entre la lèvre postérieure du col de l'utérus et la paroi correspondante du vagin. — 13. Cavité du vagin. — 14. Cavité de l'utérus. — 15. Continuation de la cavité précédente avec celle du col. — 16. Pourtour de l'orifice inférieur du col de la matrice.

Fig. 6. Elle représente le clitoris entièrement isolé des parties qui l'entourent, et relevé au-devant de la symphyse du pubis. Femme de trente-six ans.

N° 1. Coupe du pubis. — 2, 2. Coupe des branches ascendantes des ischions. — 3, 3. Portion de la circonférence du trou sous-pubien. — 4. Symphyse pubienne. — 5. Partie inférieure de la même symphyse. — 6. Le gland du clitoris. — 7. Le corps du même organe. — 8. Branche droite, et — 9. branche gauche du clitoris insérées aux branches des ischions. — 10. Union du gland avec le corps du clitoris.

Fig. 7. Elle représente le clitoris fendu transversalement et suivant sa longueur, afin de faire voir sa structure et la cloison fibreuse qui existe dans son corps. Femme de vingt ans.

N°s 1, 1. Les branches, — 2. le corps, et — 3. le gland du clitoris. — 4, 4, 4, 4. Membrane fibreuse qui entoure les branches du clitoris. — 5, 6. La membrane se

prolongeant sur le corps et sur le gland de l'organe. — 7, 7. Tissu caverneux des branches du clitoris. — 8. Le même tissu se prolongeant dans le corps et le gland de l'organe. — 9, 9. Cloison médiane du clitoris, ne se continuant pas jusque dans le gland.

PLANCHE 315.

Fig. 1. Elle représente la mamelle d'une jeune femme nouvellement accouchée, vue de face.

Nos 1, 1, 1, 1. Circonférence de la mamelle. — 2, 2. Veines sous-cutanées apparentes sous la peau de la mamelle. — 3. Le mamelon percé par les conduits galactophores. — 4. L'auréole.

Fig. 2. Elle représente la mamelle précédente, vue de profil.

Nos 1, 1. Face antérieure de la mamelle. — 2. Le mamelon. — 3. L'auréole.

Fig. 3. Elle représente la glande mammaire gauche d'une jeune femme, morte à l'hôpital Saint-Louis trois jours après être accouchée. La peau de la mamelle a été divisée par une incision cruciale passant par le mamelon, et se terminant à la circonférence de la glande mammaire. Les quatre lambeaux résultant de cette incision ont été détachés, et sont retenus écartés par des épingles. Les conduits lactifères ou galactophores sont distendus par du lait.

Nos 1, 1, 1, 1. La peau de la poitrine en dehors de la saillie formée par la mamelle. — 2, 2, 2, 2. Tissu cellulaire graisseux qui existe à la face interne des quatre lambeaux de peau qui sont renversés et écartés. — 3, 3, 3, 3. Peau très-mince qui recouvrait le mamelon : elle est d'une couleur brunâtre, d'une texture aréolaire particulière, et dépourvue de tissu graisseux. — 4, 4. Circonférence de la glande mammaire. — 5, 5, 5, 5. Les lobules de la glande mammaire, séparés les uns des autres par du tissu cellulaire graisseux. — 6, 6, 6, 6, 6. Les conduits galactophores se séparant des lobules glanduleux pour converger les uns avec les autres, et se réunir au niveau du mamelon qu'ils forment en grande partie. — 7. Le mamelon légérement soulevé, et percé à son sommet par les orifices des conduits galactophores.

Fig. 4. Elle représente la glande mammaire droite de la même femme, coupée verticalement dans toute son épaisseur : on voit les conduits galactophores naître des lobules divisés de la glande, et converger vers le centre de la mamelle pour former un faisceau qui constitue en grande partie le mamelon. Quelques-uns de ces vaisseaux sont ouverts par la section faite à la glande.

No 1. Partie supérieure, et — 2. partie inférieure de la circonférence de la glande mammaire. — 3. Face postérieure de la glande, qui reposait sur le muscle

grand pectoral. — 4, 4. Coupe de la peau qui recouvre la face antérieure de la glande mammaire. — 5. La même peau se prolongeant sur le mamelon en devenant plus mince, plus molle, plus colorée, et prenant une texture aréolaire érectile. — 6, 6, 6, 6. Lobules et lobes divisés de la glande mammaire. — 7, 7, 7, 7. Conduits lactifères rampant entre les lobules de la glande, et convergeant vers la base du mamelon. — 8. Les mêmes conduits réunis en faisceau pour former le mamelon, qui est ici coupé par sa partie moyenne.

Fig. 5. Elle représente une coupe verticale du mamelon et une préparation de deux des conduits galactophores, tirant leurs racines des lobules de la glande mammaire, qui sont isolés les uns des autres. Les conduits galactophores ont été injectés avec de la cire. D'après la mamelle d'une jeune femme morte pendant la lactation.

N° 1. Sommet, et — 2, 2. base du mamelon. — 3, 3, 3, 3. Conduits galactophores non préparés, et coupés à la base du mamelon. — 4, 4. Les deux conduits préparés, dans le mamelon. — 5, 5. Les deux conduits précédens dilatés, et formant des espèces de sinus à la base du mamelon. — 6, 6, 6, 6. Racines des mêmes conduits sortant des lobules glanduleux. — 7, 7, 7, 7, 7. Les lobules glanduleux isolés et écartés les uns des autres. — 8, 8. Orifices des deux conduits qui ont été préparés.

PLANCHE 316.

Fig. 1. Elle représente la paroi antérieure de l'abdomen et la division de cette cavité en plusieurs régions. On a indiqué par des lignes ponctuées la situation des principaux viscères dans les diverses régions du ventre. Homme de trente-huit ans.

A, A. Ligne horizontale s'étendant d'un côté de la base de la poitrine à l'autre, et séparant les trois régions supérieures de l'abdomen des trois régions moyennes. — B, B. Autre ligne horizontale se portant d'une crête iliaque à celle du côté opposé, et séparant les trois régions moyennes de l'abdomen des trois régions inférieures. — C, C, C, C. Deux lignes verticales passant de chaque côté par l'épine iliaque antérieure, et se portant à la partie correspondante de la base de la poitrine. — D. Région supérieure moyenne, *épigastre, région épigastrique*. — E. Région supérieure latérale droite, *hypochondre droit*, *région hypochondriaque droite*. — F. Région supérieure latérale gauche, *hypochondre gauche*, *région hypochondriaque gauche*. — G. *Région ombilicale*. — H. Flanc droit. — I. Flanc gauche. — J. Région moyenne inférieure, *hypogastre*, *région hypogastrique*. — K. *Région iliaque externe droite*. — L. *Région iliaque externe gauche*. — M. *Région pubienne*. — N. *Région inguinale droite*. — O. *Région inguinale gauche*.

N° 1. Région sternale de la poitrine. — 2, 2, 2, 2. Ligne indiquant la courbure

du diaphragme et la séparation de la poitrine et de l'abdomen. — 3. Extrémité inférieure du sternum : appendice xiphoïde. — 4, 4, 4, 4. Ligne indiquant la circonférence du foie. — 5, 5, 5. Ligne indiquant la situation de l'estomac. — 6. Région occupée par le pylore et le commencement du duodénum. — 7, 7, 7, 7. Ligne indiquant la base de la poitrine formée par les cartilages de prolongement des côtes inférieures. — * Situation de la vésicule biliaire. — 8. Région occupée par la rate et le grand cul-de-sac de l'estomac. — 9. Le cœcum. — 10. Le colon ascendant ou lombaire droit. — 11, 11. Le colon transverse. — 12. Le colon descendant ou lombaire gauche. — 13. L'S iliaque du colon. — 14. Commencement du rectum. — 15. La vessie. — 16, 16, 16, 16. Régions occupées par l'intestin grêle, que je n'ai pas indiqué sur cette figure, afin d'éviter la confusion des lignes. — 17, 17. Les côtés de la poitrine.

Fig. 2. Elle représente une coupe verticale de la cavité abdominale, faite sur la ligne médiane depuis la colonne vertébrale jusqu'à la ligne blanche, afin de faire voir le trajet compliqué du péritoine, et la manière dont il se comporte pour former les épiploons et leur arrière-cavité. Homme de trente ans.

N° 1. Coupe de la colonne vertébrale, passant par le corps des vertèbres, le canal rachidien, la moelle, les apophyses épineuses, séparant les muscles des gouttières vertébrales, et divisant les tégumens. — 2. Coupe du sacrum et du canal sacré. — 3. La fesse droite. — 4. Coupe du sternum et des tégumens qui le recouvrent. — 5. L'ombilic. — 6. Coupe passant par la ligne blanche de l'abdomen, le muscle droit abdominal du côté droit. — 7. Coupe du pénil, et poils qui couvrent cette éminence. — 8. Côté droit de la symphyse pubienne. — 9. La verge conservée dans sa presque totalité : le corps caverneux du côté gauche est coupé. — 10. Coupe passant par la partie moyenne du scrotum, entre les deux feuillets qui forment la cloison du dartos. — 11. La cuisse droite coupée. — 12. Portion de la face supérieure de la moitié droite du diaphragme. — 13. Coupe passant par le foie. — 14. Coupe de l'estomac : cavité de cet organe mise à nu. — 15. Le pylore. — 16. Coupe du colon transverse. — 17. Coupe du pancréas. — 18. Face latérale gauche de la vessie, dépouillée du péritoine. — 19. Le rectum enveloppé par le péritoine. Cet intestin est coupé, lié et légèrement renversé en arrière sur la coupe de l'angle sacro-vertébral. — 20. L'anus. — 21. Le péritoine recouvrant la paroi antérieure de l'abdomen, au niveau de la région ombilicale. — 22. La même membrane se portant à la face inférieure du diaphragme. — 23. La même membrane tapissant la face inférieure du diaphragme. — 24. La même membrane se réfléchissant de la face inférieure du diaphragme sur la face supérieure du foie. — 25. La même membrane tapissant la face supérieure du foie. — 26. Le péritoine recouvrant la face inférieure du foie. — 27. La même membrane abandonnant la face inférieure du foie, pour se porter sur la face antérieure de l'estomac, en formant la lame antérieure de l'épiploon gastro-hépatique. — 28. Longue épingle passée par l'hiatus de Winslow, de la cavité du péritoine dans l'arrière-cavité des épiploons. — 29. Le péritoine qui a formé la lame antérieure de l'épiploon gastro-

hépatique se portant sur la face antérieure de l'estomac.—30, 31. La même membrane abandonnant la face antérieure de l'estomac au niveau de sa grande courbure, pour former le feuillet antérieur externe des quatre feuillets qui constituent le grand épiploon. — 32. Le même feuillet du péritoine se réfléchissant à la partie inférieure du grand épiploon, pour remonter derrière cette frange membraneuse, et former — 33. le feuillet postérieur externe des quatre lames de l'épiploon. — 34. Le feuillet précédent passant sous le colon transverse, qu'il recouvre à sa face inférieure. — 35. Le même feuillet formant la lame inférieure du mésocolon transverse. — 36. Le même feuillet se portant à la partie postérieure de l'abdomen, et entourant le jéjunum (commencement de l'intestin grêle). — 37. Le jéjunum coupé et lié. — 38, 38. Le péritoine qui tapisse la paroi postérieure de l'abdomen, et passe au-devant du rein droit. — 39, 39. Le mésentère dont on a détaché l'intestin grêle. — 40. Le péritoine se portant entre la face postérieure de la vessie et le rectum. — 41. Le péritoine de la région ombilicale recouvrant la partie inférieure de la paroi antérieure de l'abdomen. — 42. Le péritoine abandonnant la paroi antérieure de l'abdomen, pour se porter sur le sommet et la face postérieure de la vessie. — 43. Le péritoine recouvrant la face postérieure de la vessie. — 44. La même membrane se portant, en formant un cul-de-sac, de la paroi postérieure de la vessie sur — 45. la face antérieure du rectum. — 46. Partie latérale gauche du rectum, dépouillée du péritoine. — 47. Le péritoine se réfléchissant derrière les vaisseaux hépatiques, en formant l'hiatus de Winslow, pour constituer le feuillet postérieur de l'épiploon gastro-hépatique ou petit épiploon. — 48. La même lame du péritoine tapissant la face postérieure de l'estomac. — 49. La même lame abandonnant l'estomac au niveau de sa grande courbure, pour former — 50. le feuillet antérieur interne du grand épiploon. — 51. La même lame constituant le feuillet postérieur interne du grand épiploon. — 52. La même lame recouvrant la face supérieure du colon transverse. — 53. La même lame constituant le feuillet supérieur du mésocolon transverse. — 54. La même lame tapissant la partie postérieure de l'arrière-cavité péritonéale en passant au-devant du pancréas. — 55. La même lame se portant sur la partie postérieure de la face inférieure du foie et sur le lobe de Spigelius, pour se porter à la partie postérieure des vaisseaux hépatiques, en formant le feuillet postérieur de l'épiploon gastro-hépatique, d'où nous avons supposé qu'elle était partie. (Les n°s 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 et 55 indiquent l'arrière-cavité du péritoine.)

PLANCHE 317.

Fig. 1. Elle représente une coupe de l'abdomen faite d'abord au niveau de la douzième vertèbre dorsale, et descendant ensuite obliquement au-dessous de l'ombilic, afin de faire voir la manière dont le péritoine se comporte pour former les mésentères,

et entourer les intestins sans les contenir dans sa cavité. La presque totalité de l'intestin grêle a été enlevée, afin de laisser à découvert la paroi inférieure de l'abdomen et le péritoine qui la tapisse. D'après le cadavre d'un homme âgé de vingt-huit à trente ans.

N°s 1, 1. Coupes de la paroi antérieure — 2, 2. des parois latérales, et — 3, 3. de la paroi postérieure de la cavité abdominale. — 4. La ligne blanche. — 5, 5. Les muscles droits de l'abdomen, coupés avec leur gaîne aponévrotique. — 6, 6. Coupe des muscles grands et petits obliques, et du muscle transverse de l'abdomen. — 7, 7. Les aponévroses des muscles précédens intéressées dans la coupe des parois abdominales. — 8, 8. Coupe des muscles des gouttières vertébrales. — 9. Apophyse épineuse de la douzième vertèbre dorsale. — 10. Coupe de la moelle épinière. — 11. Coupe du corps de la douzième vertèbre dorsale. — 12, 12. La douzième côte. — 13, 13, 13, 13. Tissu cellulaire sous-cutané. — 14. Coupe transversale du rein droit, passant par la cavité du bassinet, et mettant à découvert les cônes convergens de la substance tubuleuse. — 15. Coupe transversale du rein gauche. — 16. Coupe de la veine cave supérieure au-dessus des veines rénales. — 17. Coupe de l'aorte abdominale au-dessus des artères rénales. — 18, 18. Artères et veines rénales pénétrant dans la scissure des reins. — 19. Le colon lombaire droit coupé transversalement. — 20. Cœcum et appendice cœcal. — 21. L'intestin iléon coupé transversalement. — 22. Terminaison de l'intestin précédent dans le cœcum. — 23. Le colon lombaire gauche (S iliaque du colon), coupé transversalement. — 24. L'extrémité supérieure de l'intestin rectum. — 25. La vessie urinaire recouverte par le péritoine. — 26. L'ouraque soulevant le péritoine sur la ligne médiane en se portant à l'ombilic. — 27. Le péritoine tapissant la paroi antérieure de l'abdomen, derrière la gaîne aponévrotique des muscles droits. — 28. La même membrane doublant la paroi antérieure de l'abdomen, au niveau des aponévroses des muscles droits et obliques. — 29, 29. Le péritoine recouvrant en dedans la paroi latérale gauche de l'abdomen. — 30. Le péritoine abandonnant la paroi abdominale pour former le feuillet gauche du mésocolon lombaire gauche. — 31. Le péritoine enveloppant le colon lombaire gauche. — 32. Le péritoine abandonnant l'intestin précédent pour former le feuillet droit du mésocolon lombaire gauche. — 33. Intervalle qui existe entre les deux lames du mésocolon lombaire gauche, et au niveau duquel cet intestin reçoit ses vaisseaux. — 34. Le péritoine se portant au-devant du rein gauche, dont il est séparé par du tissu cellnlaire graisseux. — 35. Le péritoine recouvrant les vaisseaux rénaux gauches. — 36. Le péritoine passant au niveau de la colonne vertébrale, au-devant de l'aorte abdominale et de la veine cave inférieure. — 37. La même membrane formant le feuillet gauche du mésentère qui soutient l'intestin grêle. — 38. Le péritoine enveloppant l'intestin grêle dans la plus grande partie de sa circonférence. — 39. La même membrane abandonnant l'intestin grêle pour se diriger vers la paroi postérieure de l'abdomen, et former le feuillet droit du mésentère. — 40. Le péritoine passant au-devant des vaisseaux rénaux droits. — 41. La même membrane recouvrant la face antérieure du rein droit, dont elle est séparée par du tissu cellulaire graisseux. — 42. Le

péritoine tapissant la paroi latérale droite de l'abdomen. — 43. La même membrane abandonnant la paroi abdominale pour former le feuillet postérieur du mésocolon lombaire droit. — 44, 44. La même membrane entourant le colon lombaire droit. — 45. La même membrane formant le feuillet antérieur du mésocolon lombaire droit. — 46, 47. Le péritoine tapissant la paroi latérale droite de l'abdomen. — 48. La même membrane recouvrant la face postérieure du muscle droit du côté droit de l'abdomen, pour se porter derrière la ligne blanche, point d'où nous avons supposé qu'elle était partie pour suivre son trajet.

Fig. 2. Elle représente le péritoine qui recouvre la partie inférieure de la paroi antérieure de l'abdomen, laquelle est coupée transversalement au-dessous de l'ombilic. Une autre coupe verticale et transversale divise les parois latérales de la cavité abdominale et les côtés du bassin, en passant par l'os iliaque, l'articulation coxo-fémorale, le fémur et l'ischion. Du côté gauche, le péritoine a été détaché, et se trouve renversé à droite, afin de laisser voir les parties sur lesquelles il était appliqué ; du côté droit, il est resté dans sa position naturelle. La vessie est légèrement distendue par de l'urine. Le rectum est coupé, lié et renversé en arrière. (Dessin fait par mon élève, M. Dauvergne, d'après le cadavre d'un nègre adulte, mort à l'hôpital Saint-Louis.)

N[os] 1, 1, 1, 1. Coupe transversale de la paroi antérieure de l'abdomen. — 2, 2. Coupe verticale des parois latérales de la même cavité, comprenant les muscles transverse, grand et petit obliques. — 3, 3. Insertion des muscles précédens à la crête iliaque. — 4, 4, 4, 4. Coupe du tissu cellulaire sous-cutané. — 5, 5. Coupe de la peau. La ligne noire indique la coupe du corps muqueux réticulaire. — 6, 6. Coupe des os iliaques. — 7, 7. Les cavités cotyloïdes ouvertes. — 8, 8. Coupe des tubérosités sciatiques. — 9, 9. Coupe du corps des fémurs. — 10, 10. Coupe de la tête des fémurs. — 11, 11. Coupe du grand trochanter. — 12, 13, 14. Coupe des muscles petit, moyen et grand fessiers. — 15, 15. Coupe de la portion externe du muscle triceps fémoral. — 16, 16. Portion du muscle obturateur externe. — 17, 17. Portion du muscle grand adducteur. — 18, 18. Coupe des muscles psoas et iliaque. — 19. Le *fascia transversalis* du côté gauche, mis à nu par la séparation du péritoine. — 20. Ouverture supérieure du canal inguinal gauche. — 21. Paroi postérieure du canal précédent, placée au-dessus de l'arcade crurale. — 22. Le ligament de Gimbernat du côté gauche. — 23. Face postérieure du muscle droit de l'abdomen du même côté. — 24. Insertion du muscle précédent au pubis. — 25. Le *fascia transversalis* recouvrant le muscle transverse de l'abdomen. — 26. Le *fascia iliaca* recouvrant les muscles iliaque et psoas. — 27. Face postérieure du pubis gauche. — 28. L'aponévrose pelvienne recouvrant le muscle obturateur interne gauche. — 29. Coupe de l'aponévrose précédente. — 30. Les vaisseaux spermatiques, coupés à leur entrée dans le canal inguinal. — 31. Coupe de l'artère iliaque externe gauche, au-dessus de la naissance de l'artère épigastrique. — 32. La veine iliaque externe correspondante s'introduisant dans le canal crural. — 33. Artère, et — 34. veines épigastriques gauches remontant vers le muscle droit de l'abdomen. — 35, 35. Le

canal déférent du côté gauche, mis à découvert depuis le canal inguinal jusqu'à la vésicule séminale correspondante. — 36. La vésicule séminale gauche. — 37. Portion gauche de la face postérieure de la vessie, dépouillée de son péritoine. — 38, 38. Coupe des deux muscles releveurs de l'anus.—39. Tissu cellulaire graisseux du périnée. — 40, 40. Coupe de l'artère et de la veine honteuses internes.—41, 41. Coupe des muscles obturateurs internes. — 42. Artère obturatrice gauche coupée. — 43. Face extérieure du péritoine qui recouvrait la portion gauche de la face postérieure de la vessie. — 44. Le péritoine se portant de la paroi antérieure de l'abdomen sur le sommet et sur la face postérieure de la vessie. — 45. La même membrane recouvrant la face postérieure de la vessie. — 46. La même membrane tapissant la face antérieure du rectum. — 47. Portion du rectum, dépouillée de son péritoine. — 48. Coupe du rectum. — 49. Le péritoine soulevé sur la ligne médiane par l'ouraque. — 50. Pli que forme le péritoine soulevé par le ligament de l'artère ombilicale droite. — 51. Fossette interne, et — 52. fossette externe du péritoine au niveau de la région inguinale. — 53. Coupe du péritoine recouvrant la paroi latérale droite de l'abdomen. — 54. Le péritoine recouvrant le *fascia iliaca* du côté droit. — 55. Le péritoine passant au-dessus de l'artère et de la veine iliaques externes droites. — 56. Le péritoine s'enfonçant dans l'excavation du bassin.

PLANCHE 318.

Fig. 1. Elle représente l'utérus d'une femme morte à la fin du neuvième mois de la grossesse. Les parois de l'abdomen sont coupées et renversées ; on aperçoit les viscères abdominaux ; les grandes lèvres sont œdématiées. (Hunter.)

Nos 1, 1. Partie antérieure de la poitrine prise au-dessous des mamelles, et formant l'extrémité supérieure de la figure. — 2, 2. La paroi antérieure de l'abdomen, divisée et renversée en haut. — 3, 3. La partie inférieure de la même paroi renversée en bas, et attachée aux cuisses par un fil. — 4. Extrémité supérieure de l'incision longitudinale, qui s'étend jusqu'à la pointe de l'appendice xiphoïde.—5. Extrémité inférieure de la même incision aboutissant à la symphyse des pubis. — 6. Ligament suspenseur du foie un peu déjeté. — 7. Lobe gauche du foie. — 8. Grand épiploon recouvrant la face antérieure de l'intestin grêle. — 9. Portion moyenne et inférieure du même épiploon, plissée et repoussée en haut et en avant par l'utérus. — 10. Portion droite du même organe. — 11. Portion gauche du même épiploon, laquelle était placée devant la trompe, et a été écartée pour mettre à découvert les parties sous-jacentes. — 12, 12. Circonvolutions de l'intestin grêle, qui étaient recouvertes par le grand épiploon. — 13. L'utérus occupant toute l'étendue des régions ombilicale et hypogastrique : cet organe est légèrement incliné à droite ; sa forme est un peu irrégulière ; quelques points de sa

surface sont plus élevés que les autres. Cette disposition résulte en partie de ce que cet organe s'est accommodé à la forme des viscères qui l'avoisinent, et en partie de la saillie irrégulière formée par le produit de la conception. — 14. Saillie placée au côté gauche de l'utérus, et correspondant à la partie moyenne de l'adhérence du placenta. — 15. Saillie placée au côté droit du même organe, et déterminée par les fesses du fœtus : dans cet endroit, en effet, on pouvait très-facilement sentir les parties du fœtus à travers les parois de l'utérus. — 16, 16. Ligamens ronds de l'utérus; celui du côté gauche, à raison de l'obliquité de l'utérus, est plus distendu et plus allongé que celui du côté droit. — 17, 17. Trompes de Fallope.

Fig. 2. Elle représente la paroi antérieure de la surface extérieure de l'utérus à la fin du neuvième mois de grossesse : cet organe est entièrement desséché, et laisse apercevoir les vaisseaux tels qu'ils se présentent au point d'adhérence du placenta. (Hunter.)

Les veines sont injectées de cire jaune et se distinguent facilement des artères, non-seulement par leur volume et leur couleur plus pâle, mais encore par leurs anastomoses fréquentes; les artères sont plus petites, moins nombreuses, flexueuses, et d'une couleur plus foncée : toutes sont sineuses, mais il n'y en a que quelques-unes de visibles, parce que plusieurs avaient été remplies par la matière jaune de l'injection des veines. Le n° 1 représente une de ces dernières artères. Il est impossible d'apercevoir les veines profondes dans le tissu desséché de l'utérus : aussi n'a-t-on pu les dessiner qu'approximativement.

Fig. 3. Elle représente une portion de l'utérus et de l'arrière-faix au neuvième mois de la grossesse : ces parties sont placées de manière à faire voir distinctement les diverses couches dont elles sont composées. On a injecté de la cire rouge dans les artères, et de la cire jaune dans les veines. (Hunter.)

N°s 1, 1. Coupe des parois de l'utérus. — 2. Portion du placenta adhérent à l'utérus, et coupé à sa circonférence. — 3, 3. La membrane caduque renversée avec le chorion. — 4. Le chorion se continuant sur la face interne du placenta, d'où il est impossible de le séparer. — 5. L'amnios détaché du chorion, auquel elle n'adhère que par une espèce d'enduit glutineux très-peu consistant.

PLANCHE 319.

Fig. 1. Elle représente l'utérus dans l'état de grossesse, avec les viscères de l'abdomen. Côté droit. (Hunter.)

N° 1. La colonne épinière coupée au-dessus du diaphragme. — 2. Portion de la huitième côte. — 3. La paroi antérieure de l'abdomen, coupée et renversée. —

4. Portion du mont de Vénus. — 5. Portion correspondante du côté gauche. — 6. Portion gauche de la base du thorax, recouverte par la paroi antérieure de l'abdomen renversée. — 7. Cartilage xiphoïde. — 8, 8. Côtes inférieures et parois abdominales, coupées longitudinalement de manière à faire voir les viscères situés dans l'hypochondre. — 9. Partie profonde et postérieure de la cavité droite de la poitrine. — 10. L'aorte descendante injectée et liée. — 11. L'œsophage également lié. — 12. Face supérieure du diaphragme tapissée par la plèvre. — 13. Portion droite du centre aponévrotique du diaphragme. — 14. La veine cave inférieure liée. — 15, 15. Bord du diaphragme, coupé. — 16. Face interne du muscle transverse, tapissée par le péritoine. — 17. Lobe droit du foie. — 18. Lobe gauche du même organe. — 19. Ligament suspenseur avec le ligament rond. — 20. Colon ascendant. — 21. Portion de l'arc du colon. — 22, 22. Le grand épiploon. — 23, 23, 23, 23. Circonvolutions de l'intestin grêle, mises à nu par l'ablation de l'épiploon coupé au-dessous du bord du foie. — 24. L'utérus, dont la face externe présente quelques veines apparentes. — 25. Ligament rond de l'utérus. — 26. La trompe de Fallope droite se portant en arrière vers la face interne de l'os iliaque. — 27. Le pavillon de la trompe tiré en dehors, afin de le faire voir. — 28. Saillie de l'utérus correspondant aux fesses du fœtus, que l'on pouvait sentir à travers les parois de cet organe avant de l'avoir ouvert.

Fig. 2. Elle représente une portion de la face interne de l'utérus chez une femme morte deux jours après l'accouchement. (Hunter.)

Cette figure fait voir la différence qui existe entre la portion de la surface interne de l'utérus 1, 2, 3, à laquelle adhèrent les membranes, et celle 4, 5, 6, où le placenta était attaché. La première est lisse et uniforme; la seconde, au contraire, est remarquable par les orifices béans des veines. Ces orifices étaient couverts par des caillots de sang, qui ont disparu par la macération, ou qu'on a enlevés.

Fig. 3. Elle représente les faisceaux des fibres musculaires de l'utérus au neuvième mois de la grossesse. Cet organe est retourné sur lui-même, afin de mettre sa face interne en dehors. (Hunter.)

N° 1. Orifice de l'utérus élargi, et au-dessus duquel on aperçoit confusément les rides du col, qui ont une disposition rameuse. — 2, 2. Portion rétrécie de l'utérus, laquelle correspond au détroit supérieur du bassin. — 3, 3. Soies de sanglier introduites dans les trompes de Fallope. Chacun de ces organes est entouré de faisceaux de fibres musculaires circulaires. — 4. Faisceaux de fibres musculaires qui entourent circulairement l'utérus. — 5. Partie moyenne du fond de l'utérus, où se rencontrent les deux ordres de fibres circulaires qui entourent les trompes. — 6. Intervalle triangulaire, au niveau duquel les trois ordres de fibres ci-dessus mentionnés se réunissent.

PLANCHE 320.

Fig. 1. Elle représente les viscères abdominaux et l'utérus dans l'état de grossesse; ces organes sont vus du côté gauche. (Hunter.)

No 1. La cuisse gauche (la saillie de l'utérus cache la cuisse droite). — 2. La fesse gauche. — 3. Portion de la paroi antérieure de l'abdomen, renversée sur la cuisse gauche. — 4, 4. Coupe transversale de la paroi antérieure de l'abdomen. — 5. Coupe longitudinale de la paroi antérieure de l'abdomen partant de l'os iliaque. Dans cette section on a enlevé complètement la partie supérieure de cette même paroi, de manière à mettre à découvert les viscères contenus dans l'hypochondre gauche. — 6, 6. Coupe transversale de la paroi postérieure du thorax. — 7. Vertèbre coupée transversalement. — 8. La moelle épinière. — 9. Parties inférieure et postérieure de la cavité pectorale. On a enlevé les poumons. — 10. Le diaphragme recouvrant la face convexe du foie. — 11. Le cartilage xiphoïde adhérant au diaphragme. — 12. Convexité que forme le diaphragme à droite. — 13. Portion du diaphragme qui est unie au péricarde. — 14. La veine cave liée au moment où elle traverse le diaphragme. — 15. L'œsophage, lié au-dessus du diaphragme, et distendu par de la cire. — 16. L'aorte liée au-dessus du diaphragme. — 17, 18, 19, 20. Le diaphragme coupé dans l'hypochondre gauche, et renversé de manière à faire voir les viscères sous-jacens. — 21. Extrémité gauche du foie. — 22. Partie gauche de l'estomac. — 23. Bord antérieur de la rate, présentant des échancrures. — 24. Lobe droit du foie. — 25. Ligament suspenseur. — 26. Portion du lobe gauche du foie, laquelle est située dans la région épigastrique. — 27. Origine de l'épiploon, descendant à droite entre le foie et l'intestin grêle. — 28, 29. La partie gauche du même organe, disposée de manière à faire voir sa cavité. Le feuillet qui forme la partie antérieure (28) de la cavité de cet épiploon, et qui descend de l'estomac, est renversé sur l'estomac et le foie; le feuillet postérieur qui s'attache au colon est placé dans sa position naturelle au-devant de l'intestin grêle. — 30. L'épiploon naissant entre l'estomac et la rate. — 31. Portion gauche de l'épiploon, placée dans sa position naturelle entre l'intestin grêle et le péritoine qui couvre la face antérieure de l'abdomen. — 32. Circonvolutions intestinales plus nombreuses, et placées plus inférieurement que celle du côté droit : cette disposition résulte de l'obliquité de l'utérus et du volume du foie, qui laissent peu de place aux intestins. — 33. L'utérus à la fin du neuvième mois de grossesse. A l'époque où cette figure a été dessinée, la partie supérieure de l'utérus commençait à se dessécher, ce qui faisait que les vaisseaux injectés étaient plus apparens : les plus considérables de ces vaisseaux sont des veines; la plupart des petits sont des artères. — 34. Ligament rond. — 35. Trompe de Fallope. — 36. Les vaisseaux de l'ovaire.

Fig. 2. L'utérus retourné sur lui-même, et vu de profil. (Hunter.)

N° 1. Orifice de l'utérus. — 2. Soie de sanglier introduite dans l'orifice de la trompe de Fallope. — 3. Couche de fibres disposées confusément, et qui recouvrent la face interne des faisceaux circulaires.

Fig. 3. Elle représente la face interne de la partie antérieure de ce même utérus. (Hunter.)

N° 1. L'orifice de la matrice, au-dessus duquel on aperçoit les rides antérieures, qui sont rameuses. — 2. Portion moyenne de la surface de l'utérus qui donnait attache au placenta, et où les fibres formaient des bandes peu distinctes ; entre ces bandes on voyait çà et là les orifices des veines qui se portaient dans la portion spongieuse du placenta ; sur le col de l'utérus, on n'apercevait point de fibres musculaires réunies en faisceaux.

PLANCHE 321.

Fig. 1. Elle représente le fœtus dans l'utérus et dans sa position naturelle. (Hunter.)

N° 1. Le pubis droit coupé transversalement au-dessus du trou sous-pubien. — 2. Le pubis gauche coupé de la même manière. — 3. Portion de la branche ascendante de l'ischion droit. — 4. Portion de la branche ascendante de l'ischion gauche. — 5, 5. Paroi antérieure de l'abdomen, coupée et renversée. — 6, 6. La veine crurale. — 7. L'artère du même nom. — 8, 8. Artère et veine épigastriques. — 9. Coupe des tégumens et des muscles abdominaux dans la région inguinale. — 10. Le périnée. — 11. Partie inférieure des grandes lèvres. — 12. Le cordon ombilical. — 13, 13. Membranes de l'œuf, renversées.

La portion supérieure de la vessie urinaire a été entièrement enlevée, afin de mettre à découvert la tête du fœtus, située dans la partie inférieure de l'utérus ; la partie antérieure de ce dernier organe et des membranes de l'œuf est enlevée, ainsi que le placenta ; on a coupé le cordon ombilical, on l'a lié et renversé sur le côté gauche de l'utérus ; les membranes de l'œuf sont renversées sur le fond du même organe ; la tête du fœtus est placée à la partie inférieure de l'utérus et dans la cavité pelvienne ; le tronc est presque entièrement couché sur le côté droit. Sa position est oblique, et se rapproche de la diagonale, aussi sa face postérieure est-elle tournée en avant et à droite, et sa face antérieure tournée en arrière et à gauche ; le pied droit est placé entre la cuisse gauche et la hanche : la surface des tégumens est couverte d'un enduit sébacé, ainsi qu'on le remarque ordinairement chez les nouveau-nés.

Fig. 2. Elle représente l'utérus dans l'état de grossesse, le fœtus ayant été enlevé. On aperçoit la face interne de la paroi postérieure de cet organe encore revêtue des

membranes : les parties dessinées au trait n'ont pas été numérotées, étant les mêmes que dans la figure précédente. (Hunter.)

N° 1. Saillie de la face interne de l'utérus : cette saillie correspond à la colonne vertébrale, aux gros vaisseaux, et surtout à l'aorte qui, dans cet endroit, se divise en deux branches ; elle est augmentée par la position en supination du cadavre, et divise pour ainsi dire en deux cavités latérales la partie supérieure et postérieure de l'utérus ; de ces deux cavités, celle du côté droit est plus considérable que celle du côté gauche, ce qui dépend de l'obliquité de l'utérus, et elle contient une portion également plus considérable du fœtus. — 2, 2. Deux autres saillies produites à la face interne de l'utérus par les muscles psoas et les vaisseaux iliaques : ces deux saillies obliques séparent les deux cavités précédemment décrites de la partie inférieure de l'organe qui est placé dans le bassin. — 3. Le museau de tanche dirigé un peu à droite ; l'utérus est représenté flasque, ridé, le fœtus ayant déjà été extrait de sa cavité. On aperçoit distinctement sur les membranes, dont la face interne de l'utérus est encore revêtue, des veines injectées.

PLANCHE 322.

Elle représente une coupe verticale des organes de la génération et de la cavité abdominale, faite sur la ligne médiane, sur une femme morte au neuvième mois de la gestation. La moitié gauche de l'utérus a été enlevée. Les membranes de l'œuf ont été conservées, et laissent apercevoir les parties saillantes du fœtus qu'elles enveloppent immédiatement.

N° 1. Le sein gauche. — 2, 2. Lambeaux des parois abdominales, détachés, et relevés par des airignes. — 3, 3. Coupe des tégumens de l'abdomen au niveau de la ligne blanche. — 4. Coupe de l'ombilic. — 5, 5. Tissu cellulaire sous-cutané. — 6, 6. Coupe de l'aponévrose qui forme la ligne blanche, et portion du muscle droit du côté droit. — 7. Coupe du mont de Vénus. — 8. Le pubis droit. — 9, 9. La cuisse droite. — 10, 11. Les membranes chorion et amnios enveloppant le fœtus. — 12. Moitié droite de la tête du fœtus. — 13. L'occiput du fœtus dirigé vers le pubis. — 14. La face dirigée vers l'angle sacro-vertébral. — 15. L'épaule du fœtus soulevant les membranes de l'œuf. — 16. Région dorsale du fœtus. — 17. Portion du cordon ombilical visible à travers les membranes. — 18. Portion de la face utérine du placenta qui s'insérait au fond de la matrice. — 19. Fond de l'utérus. — 20. Paroi antérieure, et — 21. paroi postérieure de l'utérus. — 22, 22. Le col de l'utérus entièrement effacé et confondu avec le corps de l'organe. — 23. Coupe de la lèvre postérieure, et — 24. coupe de la lèvre antérieure du col de l'utérus. — 25. Moitié droite de l'anneau circulaire que forme l'ouverture du col de la matrice, avant l'accouchement. — 26. Partie latérale droite de la cavité du

vagin. — 27. Coupe de la paroi antérieure du vagin accolée à la vessie.—28. Coupe de la paroi postérieure du vagin adossée au rectum. Cloison recto-vaginale. — 29. Ouverture inférieure du vagin. — 30. Coupe de la vessie urinaire, qui est aplatie et comprimée entre le pubis et la petite extrémité de l'ovoïde représenté par la matrice. — 31. Coupe du canal de l'intestin. — 32. Coupe du clitoris. — 33. Grande lèvre droite.—34. Le périnée. — 35. L'anus ouvert avec la partie correspondante du rectum. — 36. Le rectum coupé, lié et renversé. — 37. Espace triangulaire rempli de tissu cellulaire qui existe au-dessus du périnée, à la partie inférieure de la cloison recto-vaginale. — 38. Cavité du rectum. — 39. Angle sacro-vertébral. Promontoire. — 40. Canal sacré. — 41. Apophyses épineuses du sacrum, coupées. — 42. Coupe des muscles des gouttières vertébrales. — 43. Coupe du coccyx. — 44. Coupe de la peau de la région sacrée. — 45, 45, 45. Circonvolutions de l'intestin grêle, déjetées et renversées à gauche. — 46. Portion du mésentère. — 47. Portion du gros intestin. — 48. Région lombaire. — 49. La fesse droite.

PLANCHE 323.

Fig. 1. Face interne de l'utérus retourné sur lui-même, et du côté de l'insertion du placenta. (Hunter.)

N° 1. Portion moyenne de la surface où adhérait le placenta : cette surface correspond à la partie postérieure et gauche du fond de l'utérus. — 2, 2. Artères flexueuses coupées à l'endroit où elles se portaient au placenta à travers la membrane caduque. — 3, 3. Orifices de veines considérables de l'utérus, lesquelles serpentaient entre le placenta et la membrane caduque ; il en existait, sur la nature, un beaucoup plus grand nombre qu'on n'en a représenté ici ; elles étaient surtout beaucoup plus petites.—4. Portion de l'utérus, à laquelle adhéraient les membranes de l'œuf : les vaisseaux de cette partie sont petits, et cette surface est plus unie que celle à laquelle correspondait le placenta. — 5. Portion de la membrane interne de l'utérus, détachée et renversée afin de faire voir les fibres musculaires de l'organe. — 6. Faisceaux de fibres circulaires. — 7. Contour de l'orifice de l'utérus dilaté. On y aperçoit des follicules muqueux. — 8. Rides de la partie postérieure du col de l'utérus, lesquelles ont une disposition palmée. — 9. Portion du vagin retourné sur lui-même.

Fig. 2. Artères de la partie antérieure du même utérus. La face externe de cet organe, qui n'avait pas moins de douze pouces de longueur, avait été soumise à la dessication, ce qui a rendu les artères plus apparentes. (Hunter.)

N°s 1, 1. Le péritoine, à l'endroit où il se réfléchit de l'utérus sur la vessie. — 2, 2. Les trompes de Fallope. — 3, 3. Les ovaires. — 4, 4. Les ligamens ronds. — 5. L'artère utérine montant sur le côté du col de l'utérus. — 6. L'artère ovarique se portant sur le ligament large.

FIG. 3. Partie postérieure du même utérus. (Hunter.)

Nos 1, 1. Les trompes de Fallope. — 2, 2. Les ovaires. — 3, 3. Les ligamens ronds. — 4. L'artère utérine. — 5, 5. Les artères ovariques. — 6, 6. Artères flexueuses et considérables, lesquelles correspondent au point d'dahérence du placenta.

FIG. 4. Fond du même utérus, dont la partie postérieure est tournée en haut. (Hunter.)

Nos 1, 1. Les trompes de Fallope. — 2, 2. Les ovaires. — 3. Artères considérables et flexueuses, lesquelles correspondent au point d'adhérence du placenta.

PLANCHE 324.

FIG. 1. Elle représente une portion de l'utérus au neuvième mois de la grossesse; le placenta adhère encore à cet organe, mais il en est détaché par un de ses bords, afin de mettre à découvert sa face externe; les artères de l'utérus, les artères et les veines du placenta sont injectées. (Loder.)

No 1. Le placenta. — 2. Le cordon ombilical. — 3, 3, 3. La membrane amnios. — 4. Le chorion. — 5, 5, 5. Portion de la membrane caduque réfléchie, qui recouvre les tuniques propres de l'œuf. — 6, 6. Portion de la même membrane qui recouvre la face externe du placenta, et qui est plus tomenteuse que la précédente. — 7, 7, 7. Surface interne de l'utérus, couverte par la membrane caduque. — 8, 8, 8. Coupe du tissu de l'utérus. — 9, 9, 9. Vaisseaux nutritifs de la membrane caduque : ces vaisseaux ne pénètrent pas dans le tissu du placenta, et ne s'anastomosent pas même avec les vaisseaux de ce corps, mais se rendent à la membrane caduque et à la tunique externe de l'œuf.

FIG. 2. L'utérus, au commencement du cinquième mois de grossesse ; cet organe est vu par derrière; il en est de même du vagin, lequel est ouvert de manière à faire voir la position du col de l'utérus et de son orifice. (Hunter.)

No 1. Le clitoris. — 2. Les nymphes. — 3. L'orifice de l'urètre. — 4, 4. Partie inférieure du vagin couverte de rides. — 5, 5. Partie supérieure du même organe, laquelle est plus unie, surtout dans sa portion postérieure. — 6. Orifice de l'utérus, faisant saillie dans la partie supérieure du vagin. — 7, 7. Les trompes de Fallope. 8, 8. Les franges des organes précédens. — 9, 9. Les ovaires. — 10, 10. Faisceaux des vaisseaux ovariques, lesquels se portent aux ovaires, aux trompes et au fond de l'utérus, dans les replis du ligament large.

FIG. 3. Le même utérus ouvert; on aperçoit la membrane externe de l'œuf étendue sur le chorion, ainsi que la face interne du col et de l'orifice de l'utérus : on voit le fœtus à travers ces membranes. (Hunter.)

Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Ces numéros représentent les mêmes objets que

dans la figure précédente. — 11. Face interne du col de l'utérus, couverte de rides, et remplie d'un fluide glutineux transparent. — 12, 12. Tissu de l'utérus, coupé, avec la membrane caduque. — 13, 13. Membrane externe de l'œuf; cette membrane est blanche, striée, opaque, mais presque toujours transparente par places : elle n'adhérait pas encore à la membrane caduque qui la recouvrait. — 14. Artère flexueuse se portant du bord du placenta à travers la membrane externe de l'œuf. — 15. Veine qui a la même disposition.

Fig. 4. L'ovaire gauche fendu avec la trompe. (Hunter.)

Nº 1. La trompe de Fallope. — 2. Repli du ligament large qui soutient la trompe. — 3, 3. Frange placée à l'orifice de la trompe. — 4. La frange précédente se continuant vers l'extrémité externe de l'ovaire. — 5, 5. Artères flexueuses sillonnant la substance de l'ovaire. — 6, 6. Le corps jaune de l'ovaire (*corpus luteum*). On n'aperçoit aucun vaisseau dans le centre de ce corps, lequel est blanchâtre; mais à sa circonférence, la substance de l'ovaire en présente un grand nombre.

Fig. 5. L'ovaire d'une femme morte pendant l'accouchement, coupé. (Rœderer.)

Nºs 1, 1. Ligament de l'ovaire. — 2. Le corps jaune (*corpus luteum*). — 3. Vésicule considérable de l'ovaire. Outre cette grande vésicule, il en existait dix-neuf autres sur cet ovaire. — 4, 4. Vésicules coupées.

Fig. 6. L'ovaire d'une femme morte au cinquième mois de la grossesse. (Hunter.)

Cet ovaire est fendu, ainsi que le corps jaune (*corpus luteum*), dont la cavité est apparente.

Fig. 7. L'ovaire gauche d'une femme morte au quatrième mois de la grossesse. (Hunter.)

Le *corps jaune* de l'ovaire gauche est fendu, afin de faire voir la grandeur de sa cavité à cette époque de la gestation.

Fig. 8. Face interne d'une portion de la membrane caduque, vue au microscope; on aperçoit la texture de cette membrane, laquelle est comme criblée. (Hunter.)

PLANCHE 325.

Fig. 1. L'utérus pendant le quatrième mois de la grossesse; cet organe est vu par derrière; sa partie postérieure est enlevée avec la membrane caduque. On aperçoit, au moyen de la transparence des membranes, le fœtus, dont les cuisses sont enveloppées par le cordon ombilical. (Hunter.)

Nºs 1, 1. Les vaisseaux ovariques. — 2, 2. Les ovaires. — 3, 3. Les trompes de Fallope. — 4, 4. Les franges des organes précédens. — 5. Le vagin ouvert dans toute sa longueur. — 6. L'orifice de l'utérus faisant saillie dans le vagin. — 7, 7.

Coupe du col de l'utérus : sa cavité est ouverte.—8, 8. Coupe du corps de l'utérus. — 9. Coupe du fond de cet organe.

Fig. 2. L'utérus à la fin du troisième mois de grossesse, ouvert par sa partie antérieure, ainsi que les membranes de l'œuf; on voit distinctement le fœtus, dont le cou est entouré deux fois par le cordon ombilical. (Hunter.)

Nos 1, 1. Les ligamens larges. — 2, 2. Les ligamens ronds. — 3, 3. Les trompes de Fallope. — 4, 4. Les franges des organes précédens. — 5, 5. Les ovaires. — 6. Le vagin ouvert. — 7. Lèvre postérieure du col de l'utérus. — 8. Canal du col de l'utérus. — 9, 9. Coupe du tissu de l'utérus. — 10. Les membranes de l'œuf, ouvertes. — 11. Portion de la face interne de l'utérus. — 12. Portion de la membrane caduque qui a été détachée de la portion no 11. L'ouverture qu'on aperçoit, et où la membrane caduque manque, répond à l'orifice de l'utérus. — 13. Le placenta adhérent à la partie postérieure de l'utérus.

Fig. 3. Elle représente l'œuf formé par le chorion et l'amnios, avec les parties qu'il contient. Cinquième semaine. Les grandes taches indiquent des caillots formés par le sang. Au milieu, on voit l'amnios faisant saillie, et laissant en quelque sorte voir le fœtus. L'œuf est un peu aplati et comme affaissé sur lui-même. (Hunter.)

Fig. 4. Elle représente le même œuf, vu à la loupe. Une grande partie du chorion a été enlevée, afin de laisser voir le fœtus. (Hunter.)

Nos 1, 1. Espace situé entre l'amnios et le chorion. Cet espace était rempli d'une matière gélatineuse transparente, et à travers laquelle on pouvait distinguer facilement les divisions rameuses et injectées des vaisseaux du placenta, saillantes à la face interne de cet organe. — 2. L'amnios distendu par son liquide, qui est tellement transparent qu'on aperçoit distinctement à travers toutes les parties du fœtus. — 3. Vésicule ombilicale remplie de son liquide. Elle n'adhère ni à l'amnios, ni au chorion, se trouve seulement entourée d'une liqueur gélatineuse, et adhère à l'ombilic du fœtus par l'artère et la veine qui lui forment une sorte de pédicule. Les vaisseaux précédens sont tellement unis entre eux qu'ils semblent n'en former qu'un seul. La tête du fœtus est plus longue que le tronc. Les membres supérieurs et inférieurs sont à peine développés. Les viscères abdominaux sont apparens, et le foie surtout se distingue par une couleur plus obscure. Le cordon ombilical n'existant pas encore, le fœtus paraît attaché par l'abdomen à la face interne de l'amnios et du chorion. On aperçoit des vaisseaux rameux flottant à la surface externe du chorion.

Fig. 5. Œuf rendu par l'avortement, et ouvert. (Albinus.)

No 1. Vaisseaux qui forment le placenta. — 2. Vésicule ombilicale tenant au fœtus par un filament très-délié. — 3. Cordon ombilical.

Fig. 6. Elle représente un œuf de dix semaines rendu par avortement, et ouvert. (Wrisberg.)

Nos 1, 1. Vaisseaux saillans à la surface externe du chorion, et destinés à former le placenta. — 2. Vésicule ombilicale recouverte par l'amnios, et placée à

l'extrémité rétrécie de l'œuf. — 3. Filament venant de la vésicule ombilicale, et se rendant à l'embryon à travers le cordon ombilical. — 4. Sac herniaire conique, dont la base répond à l'abdomen, et le sommet se dirige vers la face interne des membranes de l'œuf; il dépend d'une dilatation du cordon ombilical, à travers lequel on aperçoit plusieurs circonvolutions des gros et des petits intestins qu'il renferme. — 5. L'embryon retiré des membranes de l'œuf qui l'entouraient. L'abdomen forme une saillie conique; les membres supérieurs, très-courts, reposent sur le thorax. Les membres inférieurs tiennent à l'abdomen.

Fig. 7. Le même embryon, après avoir été disséqué. (Wrisberg.)

N° 1. Vaisseaux saillans à la surface externe du chorion, et destinés à former le placenta. — 2, 2, 2. Face interne du chorion. — 3, 3. La membrane amnios séparée de la vésicule ombilicale, qu'elle recouvre encore en partie. — 4. Vésicule ombilicale située entre l'amnios et le chorion. On voit sur la partie la plus saillante un point transparent qui laisse apercevoir la liqueur très-limpide qu'elle renferme. — 5. Filament qui naît du sommet de la vésicule précédente. — 6. Endroit où ce filament se sépare vers le milieu de l'œuf. — 7. Rameau venant de la division du filament précédent, et se rendant au mésentère. — 8. Autre rameau du même filament qui se rend à la jonction du pancréas avec le duodénum. — 9. Le cordon ombilical, dont les vaisseaux sont séparés par la dissection. — 10. Région occipitale de la tête de l'embryon, très-saillante. — 11, 11. Le thorax ouvert et presque entièrement cartilagineux. — 12. Le cœur recouvert à sa base par ses oreillettes. — 13. L'oreillette droite, plus volumineuse que le cœur. — 14. L'estomac. — 15. Le rein et la capsule surrénale. — 16. Le pancréas. — 17. Les petits et les gros intestins.

PLANCHE 326.

Fig. 1. Elle représente le placenta à l'époque de l'accouchement, vu par sa face interne ou fœtale. Les membranes de l'œuf sont renversées autour de cet organe; le cordon ombilical est coupé à huit pouces de son insertion au placenta.

N°s 1, 1, 1, 1. Le chorion. — 2, 2, 2, 2. L'amnios. — 3, 3. Face fœtale du placenta recouverte par le chorion et l'amnios. — 4, 4. Divisions des artères et de la veine ombilicales faisant saillie à la face interne du placenta. — 5. Réunion des vaisseaux précédens pour former le — 6. cordon ombilical. — 7, 7. Section du cordon ombilical. Orifices béans des artères ombilicales. — 8. Veine ombilicale.

Fig. 2. Elle représente le placenta vu par sa face externe ou utérine.

N°s 1, 1, 1, 1, 1, 1. Lobes ou cotylédons de la face externe du placenta. — 2, 2, 2, 2, 2. Sillons qui séparent les lobes précédens. — 3, 3, 3, 3. Sinus circu-

laires qui occupent la circonférence du placenta. — 4, 4, 4. Face externe du chorion. — 5, 5. Portion de la face externe de l'amnios. — 6. Le cordon ombilical. — 7, 7. Section du cordon précédent. Artères ombilicales. — 8. Veine ombilicale.

Fig. 3. Elle représente un placenta double, provenant d'une grossesse double ou composée. Ces placentas sont réunis par leurs bords, et les membranes des deux fœtus, simplement accolées, formaient une cloison entre eux. (Pièce provenant d'une femme accouchée à l'hôpital Saint-Louis.)

Nos 1, 1, 1. Face interne ou fœtale des deux placentas. — 2, 2, 2. Divisions des artères et de la veine ombilicale de l'un et l'autre placentas. — 3, 3. Les deux cordons ombilicaux. — 4, 4. Les deux membranes amnios. — 5, 5. Les deux chorions. — 6, 6. Les membranes précédentes accolées, et formant une cloison médiane entre les deux œufs.

PLANCHE 327.

Fig. 1. Elle représente un œuf rejeté par avortement à la neuvième semaine de la grossesse. La membrane caduque utérine a été fendue et un peu renversée, afin de mettre à découvert la membrane caduque réfléchie. (Hunter.)

Nos 1, 1. Face externe de la membrane caduque séparée de l'utérus : cette face est hérissée d'aspérités. — 2. Portion du placenta, qui était placé au côté opposé. — 3, 3. Face interne de la membrane caduque utérine, laquelle est comme criblée, et adhère peu aux autres tuniques de l'œuf durant les premiers mois de la grossesse. — 4, 4. Membrane caduque réfléchie. — 5, 5. Angle formé sur le bord du placenta par la membrane caduque au moment où elle se réfléchit sur l'œuf. — 6. Extrémité de la membrane caduque répondant au col de l'utérus.

Fig. 2. Coupe longitudinale de l'œuf précédent. (Hunter.)

Nos 1, 1. Coupe du placenta, dont le point d'adhérence paraît avoir été à la face supérieure et postérieure de l'utérus. — 2, 2. Coupe de la partie antérieure de la membrane caduque. — 3, 3. Coupe de la partie postérieure de la même membrane. — 4. Extrémité inférieure de la membrane caduque répondant au col de l'utérus. — 5. Coupe de l'amnios, du chorion et de la membrane caduque réfléchie; la cavité de l'amnios est ouverte, ce qui permet de voir le fœtus attaché à la face interne du placenta par un cordon ombilical très-mince : les enveloppes de l'œuf adhèrent entre elles. — 6, 6. Angle formé au bord externe du placenta par la membrane caduque, se réfléchissant sur le chorion.

Fig. 3. Œuf rejeté par avortement à la huitième semaine environ de la grossesse. Une petite portion de la membrane caduque utérine est coupée et renversée en haut, afin de faire voir l'intervalle compris entre cette membrane et l'œuf lui-même. (Hunter.)

Nos 1, 1. Portion de la membrane caduque utérine, coupée. — 2. Partie inférieure de la même membrane répondant au col de l'utérus. — 3, 3. Surface externe de la membrane caduque utérine. — 4. Membrane caduque réfléchie recouvrant l'amnios et le chorion. — 5. Face externe de la portion supérieure du placenta.

Fig. 4. Le même œuf, dont la membrane caduque utérine a été incisée crucialement, en renversant les angles, et dont on a enlevé une portion de la membrane caduque fœtale, afin de mettre à découvert les vaisseaux qui rampent sur la face externe du chorion.

Nos 1, 2. Représentent les mêmes objets que dans la figure précédente. — 3, 3, 3, 3. Face interne des quatre angles de la membrane caduque utérine divisée. — 4. Portion de la membrane caduque fœtale, coupée et réfléchie. — 5, 5, 5. Le restant de cette membrane recouvrant le chorion et l'amnios. — 6, 6. Angle formé au bord du placenta par la membrane caduque utérine, se réfléchissant pour former la membrane caduque fœtale. — 7. Le chorion avec ses vaisseaux ayant apparence de villosités ; ces vaisseaux adhéraient fortement à la membrane caduque, et plusieurs ont été coupés avec elle.

Fig. 5. OEuf rejeté par l'avortement, à peu près à la même époque que le précédent, et formé seulement par les membranes chorion et amnios, les deux feuillets de la membrane caduque étant restés dans l'utérus. (Hunter.)

Nos 1, 1, 1. Branches considérables et nombreuses de vaisseaux hérissés de villosités, sortant d'une portion de la surface externe du chorion, et se réunissant à la membrane caduque pour former le placenta. — 2, 2. Portion du chorion qui, dans la suite, devient une membrane lisse et transparente : cette membrane est couverte d'un grand nombre de vaisseaux très-petits et très-déliés, qui disparaissent sur la membrane caduque ; sa transparence permet d'apercevoir l'embryon. — 3. La vésicule ombilicale placée sur la face externe de l'amnios, et visible à travers le chorion.

Fig. 6. L'œuf précédent, ouvert : on a détaché et rejeté de côté les membranes placées à la face antérieure du placenta, ce qui permet de voir distinctement l'embryon.

No 1. La vésicule ombilicale. — 2. Les artères et les veines de cette même vésicule représentant assez bien des fils blancs, et se dirigeant vers l'ombilic de l'embryon. — 3. Quelques circonvolutions intestinales logées dans l'origine du cordon ombilical, et formant une hernie ombilicale.

Fig. 7. Un œuf entier à la quatrième semaine de la grossesse, autant qu'il était possible de le conjecturer. On voit aussi la membrane caduque tapissant toute la cavité de l'utérus. (Hunter.)

Nos 1, 2. Angles répondant aux trompes de Fallope. — 3, 3. Portion répondant au col de l'utérus.

Fig. 8. Le même œuf ouvert longitudinalement, afin de faire voir la face interne de la membrane caduque et de l'œuf. (Hunter.)

Nos 1, 2, 3. Ces numéros représentent les mêmes objets que dans la figure précédente. — 4. Cavité de l'amnios, dont l'eau s'est écoulée. — 5. Le chorion. — 6. La membrane caduque réfléchie. — 7. La surface interne de la membrane caduque utérine. Cette membrane a la forme triangulaire de l'utérus ; Hunter la dit percée aux endroits correspondant aux trompes et à l'orifice de l'utérus : il existait un grand intervalle entre les membranes amnios et chorion. Les premiers rudimens du fœtus ont été enlevés. L'ovule occupait la partie inférieure de la membrane caduque, et correspondait au col de l'utérus.

Fig. 9. La membrane caduque expulsée dans un avortement, environ vers la troisième semaine de la conception. (Hunter.)

Nos 1, 2. Soies de sanglier sortant par les ouvertures tubaires. — 3. Les deux soies qui, après avoir traversé la cavité de la membrane caduque, sortent par une plus grande ouverture, laquelle correspond à l'orifice du col de l'utérus. — 4. Vésicule hydatiforme offrant des rameaux grêles et ramifiés à sa surface, et qui paraît être l'ovule.

Fig. 10. La même membrane, ouverte de façon à ce que l'on aperçoit la cavité et la surface de la membrane caduque réfléchie. Les numéros indiquent les mêmes choses que dans la figure précédente. (Hunter.)

PLANCHE 328.

Elle représente la disposition des vaisseaux dans un fœtus à terme. (Tiedemann.)

Nos 1, 1, 1. Le placenta. — 2, 2, 2, 2, 2. Portion de l'amnios qui recouvre le placenta. — 3, 3, 3. Portion du chorion. — 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4. Les veines du placenta se réunissant en un seul tronc. — 5, 5, 5, 5, 5, 5. La veine ombilicale. — 6, 6, 6. Les rameaux de la veine précédente entrant dans le foie. — 7, 7. La veine porte. — 8, 8, 8, 8. Rameaux hépatiques de la veine précédente. — 9. Conduit veineux. — 10, 10, 10. La veine cave inférieure. — 11, 11. Les veines rénales. — 12. La veine hépatique. — 13, 13. La veine cave supérieure. — 14. Le cœur tourné sur le côté droit. — 15. Ventricule droit. — 16. L'artère pulmonaire. — 17. Le conduit artériel. — 18. L'artère pulmonaire gauche, coupée. — 19, 19. Les veines pulmonaires gauches. — 20. L'oreillette gauche. — 21. Le ventricule gauche. — 22, 22. L'aorte. — 23. Le tronc brachio-céphalique. — 24. L'artère carotide gauche. — 25. L'artère sous-clavière gauche. — 26, 26, 26. L'aorte descendante. — 27. L'artère cœliaque, coupée. — 28. L'artère mésentérique supérieure. — 29. L'artère mésentérique inférieure. — 30. L'artère rénale gauche. — 31, 31. Les artères iliaques. — 32, 32. Les artères hypogastriques. — 33, 33. Les artères fémorales. — 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34. Les artères ombilicales se portant vers l'anneau

ombilical. — 35, 35. Rameaux des artères précédentes se rendant à la vessie. — 36. L'ouraque. — 37, 37, 37, 37, 37, 37, 37, 37, 37, 37. Les artères ombilicales se portant au placenta en serpentant. — 38, 38. Le foie renversé. — 39. La vésicule biliaire. — 40, 40. Les reins. — 41, 41. Les capsules surrénales.

PLANCHE 329.

Œufs et embryons jusqu'au quatrième mois de la grossesse. (Sœmmerring.)

Fig. 1. Œuf abortif rendu vers la troisième ou la quatrième semaine après la conception, et formé par le *tomentum* (M. caduque, *H.*) et la vésicule. Le *tomentum* se compose d'une multitude de fibrilles longues, serrées, parsemées de très-petits nodules transparens ; la nature vasculaire de ces fibrilles est difficile à reconnaître, et leur masse devient plus abondante et plus ramifiée au niveau des vaisseaux ombilicaux où elles se rassemblent pour former le placenta. La *vésicule* d'où proviennent ces fibrilles, ovale, ayant cinq lignes dans son plus grand diamètre, transparente, remplie d'un liquide très-limpide, paraît, quand elle est ouverte, formée de deux membranes, le *chorion* à l'extérieur et l'*amnios* à l'intérieur. La masse déjà solide du petit embryon, long tout au plus d'une ligne, nage au milieu de l'œuf, en adhérant aux membranes par un cordon ombilical très-court.

Fig. 1 *bis*. L'embryon de l'œuf précédent, grossi au microscope : la tête occupe près des deux tiers de sa longueur ; les membres thoraciques et abdominaux commencent à poindre sous la forme de petits tubercules.

Fig. 2. Œuf abortif de six semaines environ. Le *tomentum* est formé de fibrilles plus courtes, plus rares, dépourvues de nodules. La vésicule, manifestement composée de deux membranes, renferme une liqueur très-limpide. La membrane interne ou *amnios* surpasse l'arachnoïde en finesse et en transparence ; elle adhère légèrement au *chorion*, dont la consistance est plus grande. L'embryon est uni à ces enveloppes par un cordon très-court ; sa tête, qui occupe la moitié du volume du corps, n'offre aucune trace de la bouche, ni des yeux ; la ligne de l'épine est visible, ainsi que les rudimens des membres, dont les supérieurs sont plus saillans que les inférieurs : ceux-ci sont dépassés par le prolongement du coccyx, et la courbure de l'embryon est telle, que ce prolongement va presque toucher la tête. Du milieu du corps naît, par un fil très-délié, la *vésicule ombilicale* située entre l'amnios et le chorion.

Fig. 2 *bis*. L'embryon de l'œuf précédent, grossi.

Fig. 3. Embryon âgé de plus de six semaines, et long-temps conservé dans l'esprit-de-vin, dont l'action a rendu ses membres plus saillans. La courbure du corps est

moindre que celle du précédent; la tête est plus petite proportionnellement au reste du tronc. L'épine du dos est distincte; les yeux et la bouche sont bien visibles; le nez ne paraît pas encore. Les membres et le cordon ombilical sont plus longs et plus épais que dans les figures précédentes. L'ampleur du thorax, plus considérable que dans les deux embryons qui suivent, indique peut-être le sexe masculin.

Fig. 4. Embryon de sept semaines environ, suspendu par le cordon ombilical dans la cavité de l'œuf, qui n'est pas plus grand que celui de la figure 2; mais les villosités de la membrane caduque sont plus courtes et moins nombreuses que sur ce dernier, et les enveloppes ont un peu plus d'épaisseur. L'embryon est plus grand que le précédent; sa tête est plus petite que le reste du tronc; la couleur noire de l'iris est apparente dans les yeux; de petites ouvertures indiquent la place des narines; on peut déjà distinguer aux membres supérieurs le bras et l'avant-bras; le coccyx forme une saillie entre les membres inférieurs moins développés. Le cordon ombilical est plus allongé, et l'on voit manifestement le prolongement de l'amnios qui l'entoure. Le sexe ne peut pas encore être déterminé avec certitude.

Fig. 5. Embryon de sept semaines, renfermé dans un œuf, plus grand peut-être qu'il ne l'est généralement à cette époque. L'épaisseur de ses enveloppes est augmentée, et les villosités de la membrane caduque sont très-semblables à celles de l'ovule de la figure 2. L'embryon, plus grand et plus formé que le précédent, est courbé en demi-cercle; l'accroissement de la tête est manifeste, mais moindre que celui du tronc, et sa partie la plus développée correspond au point où doit se former le cerveau. De petits trous, à peine visibles à l'œil nu, occupent la place des oreilles. La surface de la poitrine est régulière, mais l'abdomen offre une saillie vers l'ombilic et se continue avec le cordon, qui est plus long et moins épais que celui de l'embryon précédent. Aux membres supérieurs, encore courts et ramassés, on distingue cependant avec facilité les bras, les avant-bras, les mains et même les doigts, qui ressemblent à de petites papilles arrondies. Aux membres inférieurs, assez longs déjà pour n'être plus dépassés par le prolongement du coccyx, on distingue les cuisses, les jambes et les pieds, mais il n'y a pas encore de trace des orteils. Entre le cordon ombilical et le coccyx, on voit distinctement deux petites ouvertures : peut-on en conclure que l'embryon est du sexe féminin?

Fig. 6. Embryon du sexe féminin, de huit semaines environ : plus grand que le précédent, le nez et la conque de l'oreille commencent à se montrer. Les membres se prolongent au-delà du tronc; les pouces se distinguent des autres doigts; les orteils sont devenus visibles. Le prolongement du coccyx existe toujours, et le cordon ombilical est devenu plus long et plus grêle.

Fig. 7. Embryon du sexe féminin, de neuf semaines environ : long-temps conservé dans de l'esprit-de-vin, la forme de sa tête paraît un peu altérée vers l'occiput. Les membres sont encore plus distincts du tronc que sur le précédent, et le prolongement coccygien disparaît. L'on commence sur cet embryon à reconnaître la forme humaine.

Fig. 8. Embryon du sexe féminin, d'environ dix semaines. L'on commence à distinguer les paupières, les ailes du nez, et le tragus avec l'hélix aux oreilles. Cet embryon, d'après Sœmmerring, offre déjà, dans son ensemble et dans toutes ses parties, les caractères de son sexe.

Fig. 9. Embryon mâle qui paraît avoir atteint sa onzième semaine; le front fait une légère saillie : on commence à apercevoir l'anti-tragus et l'anthélix; le dos du nez se dessine avec ses ailes, et les lèvres ne sont plus confondues avec la peau du reste de la face. Sœmmerring reconnaît dans cet embryon le type du sexe masculin à cet âge.

Fig. 10. Embryon mâle de douze semaines. On aperçoit à la tête les contours des os frontaux, pariétaux et temporaux, la saillie des globes oculaires à travers les paupières fermées, et la forme du nez bien déterminée. Les lèvres sont bien distinctes, et l'on voit même la sinuosité de la supérieure. L'auricule présente bien toutes ses parties, quoiqu'elle soit très-petite; le cou se détache nettement de la tête et des épaules; le thorax est assez dilaté; toutes les côtes sont bien marquées, il reste à peine un vestige du prolongement coccygien; la verge proéminente et le scrotum petit et vide sont bien séparés de l'anus. La forme et le contour des omoplates sont prononcés; des clavicules assez fortes unissent les membres supérieurs au thorax. On remarque, au bras, la légère saillie que forment les muscles deltoïde et biceps, et celle du muscle anconé et du condyle externe de l'humérus. A la main paraissent le carpe, les os du métacarpe, les articulations des doigts et même les ongles. A la partie inférieure du tronc on distingue les os coxaux, et à la cuisse, outre le gros trochanter et le condyle, les muscles grands fessiers, vaste interne, biceps, demi-membraneux et demi-tendineux; à la jambe, la rotule et le tibia avec les malléoles. L'on trouve aux pieds la forme propre à cet âge, et déjà sur les orteils les rudimens des petits ongles.

Fig. 11. Embryon mâle qui peut avoir un peu plus de trois mois.

Fig. 12. Embryon du sexe féminin, qui a presque quatre mois. Le thorax a les caractères propres au sexe. Le clitoris, incliné en bas, est entouré de son prépuce; la vulve est bien distincte de l'anus. Les membres supérieurs ont une longueur égale à celle des inférieurs.

PLANCHE 330.

Embryons du quatrième et du cinquième mois de la grossesse. (Sœmmerring.)

Fig. 1. Embryon du sexe féminin, du milieu du quatrième mois. Plus avancé que le précédent.

Fig. 2. Embryon du sexe féminin, beaucoup plus formé que le précédent, et qui paraît avoir passé le quatrième mois.

FIG. 3. Embryon mâle, peut-être un peu durci par l'alcool, et qui paraît âgé de quatre mois.

FIG. 4. Embryon mâle de quatre mois : sa figure et la forme de son thorax indiquent parfaitement son sexe.

FIG. 5. Embryon du sexe féminin qui a passé quatre mois et demi. Les membres inférieurs sont devenus plus longs que les supérieurs.

PLANCHE 331.

FIG. 1. Œuf de cinq mois, rendu à la suite de violences exercées sur la mère, et vu par la partie qui correspond au côté antérieur et gauche de l'utérus. La face du fœtus est tournée en haut vers la partie gauche et postérieure du bassin. La forme de l'œuf est réellement ovale, et correspond à la forme de la cavité de l'utérus qui le renferme; le liquide contenu dans les enveloppes est en moindre quantité que dans les premiers mois. Les villosités sont très-sensibles et très-apparentes au point qui correspond au placenta, autour duquel les membranes de l'œuf paraissent bien plus amincies que vers le deuxième et le troisième mois. (Sœmmerring.)

FIG. 2. Le même œuf, dans lequel les deux membranes extérieures sont ouvertes; l'intérieure est conservée dans son état naturel. La première enveloppe, ou l'externe, est le *chorion fongueux* (*membrane villeuse*, Ruysch; *M. caduque*, Hunter), qui semble se continuer avec le placenta, et qui adhère en dehors avec la face interne de l'utérus, et en dedans avec la face externe du chorion; elle est tomenteuse, spongieuse et réticulée. La deuxième enveloppe, ou *chorion* proprement dit, est résistante, unie lâchement au chorion fongueux et à l'amnios, mais adhérant intimement au placenta, dont elle rend la surface libre polie : son adhérence est si grande avec l'amnios, au niveau du cordon ombilical, qu'on ne peut isoler ces deux membranes l'une de l'autre. La troisième enveloppe, ou amnios, entoure immédiatement le fœtus; elle est très-fine : la section des deux autres permet cependant de voir qu'elle est un peu lâche, et que sa surface est inégale. Sur le disque du placenta, on distingue facilement, à leur volume différent, les artères et les veines, qui sont toutes gonflées par le sang. (Même auteur.)

PLANCHE 332.

Fig. 1. Le fœtus contenu dans les deux œufs de la planche précédente et débarrassé de ses membranes. Il est placé dans la même situation que les embryons des planches 329 et 330. Des cheveux rares et courts, dont la disposition est fidèlement imitée, paraissent sur sa tête. Le cordon, tortueux et noueux, ne s'insère pas au centre du placenta; le chorion et l'amnios semblent se confondre avec sa substance gélatineuse. Le placenta, dont les vaisseaux sont libres, est débarrassé de l'amnios dans toute sa partie inférieure, où il est seulement recouvert par le chorion, lequel est lui-même soulevé sur un côté pour laisser voir la substance du placenta semblable à une éponge. (Sœmmerring.)

Fig. 2 et 3. OEuf qui paraît avoir sept semaines, et qui peut être placé par son état de développement entre les figures 3 et 4 de la planche 329; les ramifications des flocons de la membrane caduque sont très-apparentes. Une portion triangulaire remarquable de la surface de cet œuf est lisse (*a, b, f*) et coiffée par la membrane réfléchie: on voit sur la figure 3 que cette membrane se continue sur les côtés (*a* et *b*) et au milieu (*c*) avec la portion lisse, mais elle en est séparée au point *d* de façon à laisser passer un stylet assez épais. L'œuf, outre le *tomentum* ou membrane adhérente avec l'utérus, est essentiellement formé des deux membranes, l'amnios (*d*) et le chorion (*e*); au niveau de la surface lisse, il paraît cependant en exister une troisième (*f*), et la membrane réfléchie semble en former une quatrième. La première de ces enveloppes (*g*) est très-épaisse; la seconde, dont la plus grande partie est tomenteuse et la plus petite lisse, a une épaisseur moindre; la troisième est assez mince et la quatrième plus mince encore. Dans l'œuf, on trouve de petites lamelles osseuses entre le chorion et l'amnios, au niveau de l'insertion du cordon ombilical, auquel est suspendu un embryon du sexe féminin. La tête est plus petite que le corps, les yeux et la bouche sont bien distincts; de petites ouvertures tiennent lieu du nez et des oreilles. Le tronc est plus plein que celui des autres embryons; le ventre, saillant, semble s'alonger pour former le cordon ombilical, que l'amnios entoure lâchement en forme d'entonnoir, en s'éloignant du chorion. Entre le prolongement du coccyx et l'ombilic on aperçoit distinctement deux très-petites ouvertures, premières traces de l'anus et de la vulve. Les doigts sont visibles, mais il n'y a encore nulle apparence des orteils; les membres inférieurs, encore imparfaits, sont plus courts que le prolongement du coccyx. (Même auteur.)

Fig. 4. Embryon à peu près du même âge que celui de la figure 1 de la planche 329. (Même auteur.)

Fig. 5 et 6. Le même, grossi; sa tête paraît assez formée, et présente les traces des yeux

et de la bouche : on voit les rudimens des vertèbres, et l'on ditingue au tronc : N° 1. Le membre supérieur droit. — 2. Le membre inférieur droit. — 3. Le prolongement du coccyx. — 4. Le membre inférieur gauche. — 5. Le ventre. (Même auteur.)

PLANCHE 333.

Fig. 1. Viscères thoraciques ct abdominaux d'un enfant nouveau-né. Les parois antérieures de la poitrine et de l'abdomen sont coupées et renversées. (Loder.)

N° 1. Os hyoïde. — 2, 2. Muscles sterno-hyoïdiens et omoplat-hyoïdiens, coupés. — 3, 3. Muscles sterno-thyroïdiens, coupés. — 4. Cartilage thyroïde. — 5, 5. Muscles thyro-hyoïdiens. — 6, 6. Glande thyroïde. — 7. Trachée artère. — 8, 8. Muscles sterno-cléido-mastoïdiens, coupés. — 9, 9. Clavicules. — 10, 10. Premières côtes. — 11, 11. Neuvièmes côtes. — 12. Le thymus. — 13, 14, 15. Lobes du poumon droit. — 16, 17. Lobes du poumon gauche. — 18. Le péricarde. — 19, 19. Le diaphragme. — 20. Lobe droit, et — 21. lobe gauche du foie. — 22. Ligament suspenseur. — 23. Veine ombilicale renversée. — 24. La rate. — 25, 26. Grand épiploon. — 27, 27. Colon transverse. — 28. Colon gauche. — 29. Portion du colon droit, qui forme le cœcum chez l'adulte. — 30, 30, 30. Jéjunum distendu par le méconium et par des gaz. — 31, 31, 31. Iléon. — 32. Vessie dont le sommet est renversé. — 33, 33. Artères ombilicales. — 34. Ouraque. — 35. Face interne du péritoine. — 36, 36. Veines jugulaires. — 37, 37. Veines thyroïdiennes. — 38, 38. Veines sous-clavières. — 39, 39. Artères carotides primitives. — 40, 40. Artères sous-clavières. — 41. Portion visible de l'œsophage.

Les figures 2 et 3 de cette planche, et 2 et 3 de la planche suivante, représentent les principales variétés que m'a offertes le prolongement que le péritoine envoie assez fréquemment au-devant des vaisseaux du cordon testiculaire. (D'après les planches de mes Recherches sur les hernies de l'abdomen.)

Fig. 2. N° 1. Cordon fibro-celluleux blanchâtre, se terminant insensiblement en pointe au-devant des vaisseaux spermatiques, et se continuant avec la face externe du péritoine. — 2. Portion du péritoine qui recouvrait l'ouverture supérieure du canal inguinal. (D'après le cadavre d'un homme de cinquante ans.)

Fig. 3. N° 1. Prolongement fibreux du péritoine très-court, et se continuant avec le sommet alongé de la tunique vaginale qui remonte jusque dans le canal inguinal. — 2. Péritoine. — 3. Tunique vaginale. — 4. Canal déférent. (D'après le cadavre d'un jeune homme.)

PLANCHE 334.

Fig. 1. Viscères thoraciques et abdominaux d'un enfant nouveau-né; le thymus et le péricarde sont enlevés, et le foie relevé à droite pour faire voir l'estomac. (Loder.)

N° 1. Oreillette droite, — 2. ventricule droit, — 3. oreillette gauche, et — 4. ventricule gauche du cœur. — 5. Artère pulmonaire. — 6. Aorte. — 7. Artère sous-clavière gauche. — 8. Artère carotide primitive gauche. — 9. Tronc brachio-céphalique. — 10. Artère carotide primitive droite. — 11. Artère sous-clavière droite. — 12. Veine cave supérieure. — 13, 14. Veine sous-clavière droite. — 15. Veine jugulaire interne droite. — 16, 17. Veine sous-clavière gauche. — 18. Veine jugulaire interne gauche. — 19, 20, 21. Surface concave des lobes droit et gauche du foie. — 22. Lobe de Spigel, visible à travers l'épiploon gastro-hépatique. — 23. Portion de la face convexe du foie. — 24, 24, 24. Bord mince, — 25, 25. bord épais du même organe. — 26. Veine ombilicale, coupée et renversée. — 27. Portion de la substance du foie qui transforme en sillon le canal de la veine ombilicale. — 28. Vésicule biliaire. — 29. Portion du diaphragme. — 30. La rate. — 31. Cardia. — 32. Portion cervicale de l'œsophage. — 33. Estomac. — 34. Pylore. — 35. Portion du duodénum. — 36, 36, 36. Colon transverse. — 37. Colon droit.

Fig. 2. N° 1. Cordon fibreux plus considérable que celui de la planche 335, continu en haut avec — 2. le péritoine, et se confondant en bas avec le sommet de — 3. la tunique vaginale. (D'après un cadavre de vieillard.)

Fig. 3. Nos 1, 1, 1. Cordon fibro-celluleux étendu entre le péritoine et la tunique vaginale, contenant trois cavités séreuses que l'on a représentées distendues par de l'air : la cavité inférieure se continue avec — 2. la tunique vaginale. — 3. Portion du péritoine. — 4. Conduit déférent. (Cadavre de vieillard.)

PLANCHE 335.

Fig. 1. Elle représente le cœur, les principaux vaisseaux et les gros intestins chez un enfant nouveau-né. (Loder.)

N° 1. Ventricule droit, — 2. ventricule gauche, — 3. oreillette droite, et — 4. oreillette gauche du cœur. — 5. Artère pulmonaire. — 6. Aorte. — 7. Tronc

brachio-céphalique. — 8. Artère carotide du côté droit. — 9. Artère sous-clavière droite. — 10. Artère carotide gauche. — 11. Artère sous-clavière gauche. — 12. Veine cave inférieure couverte par le péricarde. — 13. Veine cave supérieure. — 14. Veine sous-clavière droite. — 15. Veine sous-clavière gauche. — 16. Trachée artère. — 17, 17. Glande thyroïde. — 18. Cartilage thyroïde. — 19, 19. Muscles thyro-hyoïdiens. — 20, 21. Muscles sterno-hyoïdiens, coupés et renversés. — 22, 22. Clavicules. — 23, 23. Premières côtes. — 24, 24. Deuxièmes côtes. — 25, 25. Restes du diaphragme coupé. — 26. Colon transverse, relevé et étendu. — 27. Colon droit. — 28. Portion du colon gauche. — 29. Mésocolon transverse laissant voir au-dessous de lui — 30. l'estomac. — 31. Grand cul-de-sac de cet organe. — 32. La rate. — 33. Le rein droit. — 34. Portion du colon droit qui doit former le cœcum. — 35. Appendice vermiforme. — 36. Fin de l'iléon, coupé. — 37. Commencement du jéjunum, coupé. — 38. Mésentère. — 39. S iliaque du colon. — 40. Son mésocolon. — 41. Rectum. — 42. Vessie tirée en avant. — 43, 43. Artères ombilicales. — 44. Ouraque.

Fig. 2. Elle représente la face interne du foie avec le canal veineux, d'après le cadavre d'un fœtus à terme. (Plus petit que la nature.)

N° 1. Lobe droit, — 2. lobe gauche, et — 3. lobule du foie. — 4. Vésicule biliaire. — 5. Veine cave abdominale, coupée au niveau de l'insertion du canal artériel. — 6. Veine ombilicale. — 7. Canal veineux. — 8, 8, 8. Branches veineuses distribuées dans la substance du foie. — 9. Confluent des veines porte et ombilicale. — 10. Pont formé pour la substance du foie au-dessus de la veine ombilicale.

Fig. 3. Elle représente le cœur, les vaisseaux pulmonaires et le canal artériel sur un fœtus à terme. (Plus petit que la nature.)

N° 1. Le cœur. — 2. Oreillette droite. — 3. Oreillette gauche. — 4. Vaisseaux cardiaques. — 5. Veine cave ascendante. — 6. Veine cave descendante. — 7. La trachée artère. — 8. Le poumon droit. — 9. Le poumon gauche. — 10. Crosse de l'aorte. — 11. Tronc brachio-céphalique. — 12. Artère carotide primitive gauche. — 13. Artère sous-clavière gauche. — 14. Artère pulmonaire. — 15. Division droite, et — 16. division gauche de l'artère pulmonaire. — 17. Canal artériel.

PLANCHE 336.

Fig. 1. Elle représente la même coupe que la figure 1 de la planche précédente; mais on a enlevé tous les viscères thoraciques et tous les intestins, excepté le duodénum. Le péritoine a été séparé des parois postérieures de l'abdomen pour mettre à découvert les reins et les gros vaisseaux. (Loder.)

N°s 1, 2. Glande thyroïde. — 3, 3. Muscles sterno-thyroïdiens, coupés et ren-

versés. — 4, 4. Muscles thyro-hyoïdiens. — 5. Cartilage thyroïde. — 6, 6. Clavicules. — 7. Trachée-artère. — 8, 8. Œsophage. — 9. Cardia. — 10. Grand cul-de-sac, et — 11. ouverture pylorique de l'estomac, qui est un peu distendu par de l'air. — 12. Première, — 13. seconde, et — 14. troisième courbures du duodénum. — 15. Pancréas. — 16. La rate. — 17. Le rein droit. — 18. Le rein gauche. — 19. Portion de la capsule surrénale droite. — 20. Lambeaux coupés du diaphragme. — 21. Crosse de l'aorte avec ses trois principales divisions. — 22. Canal artériel de Botal. — 23. Aorte descendante thoracique. — 24. Aorte descendante abdominale. — 25. Artère iliaque droite. — 26. Artère iliaque gauche. — 30, 30. Artères et veines spermatiques. — 31, 31. Uretères un peu distendus. — 32. Le rectum coupé. — 33. La vessie tirée au dehors. — 34, 34. Artères ombilicales. — 35. Ouraque. — 36, 36. Premières côtes.

Fig. 2. Elle représente la cavité du ventricule droit, de l'oreillette droite et le trou de Botal sur un fœtus, pendant le neuvième mois de la gestation; toute la paroi droite du ventricule est enlevée, l'oreillette est ouverte, et ses parois sont écartées par des airignes.

N° 1. Cavité du ventricule droit. — 2, 2. Parois charnues du même ventricule. — 3. Valvules tricuspides et orifice auriculo-ventriculaire droit. — 4. Cavité de l'oreillette droite. — 5. Veine cave descendante, et — 6. son orifice dans l'oreillette droite. — 7. Veine cave ascendante, et — 8. son orifice dans l'oreillette droite. — 9. Trou de Botal qui perce la cloison des oreillettes. — 10. Valvule d'Eustachi.

Fig. 3. Elle représente la disposition du muscle petit oblique et du crémaster du côté gauche, d'après un fœtus de sept à huit mois.

N° 1. Muscle droit de l'abdomen. — 2. Aponévrose du muscle grand oblique, détachée et renversée sur la cuisse. — 3. Muscle petit oblique. — 4. Bord inférieur du muscle petit oblique, devenant courbe au niveau de l'anneau inguinal pour former le crémaster. — 5. Arcades renversées formées par les fibres du muscle petit oblique qui constituent le muscle crémaster. — 6. Portion du *gubernaculum testis*. — 7. Faisceau externe du crémaster. — 8. Faisceau interne du même muscle. — 9. Pénis.

PLANCHE 337.

Fig. 1. Elle représente la situation des testicules chez un fœtus d'environ six mois. (Santorini.)

Nos 1, 1. Foie très-volumineux dans le fœtus, et étendu d'un hypochondre à l'autre; il est relevé en haut. — 2. Veine ombilicale pénétrant dans son sillon. — 3. Vésicule du fiel. — 4. Estomac. — 5, 5. Duodénum. — 6. Jéjunum. — 7. Portion

du mésentère. — 8. La rate. — 9, 9. Les reins. — 10, 10. Les capsules surrénales. — 11. Veine cave inférieure. — 12. Aorte. — 13, 13. Vaisseaux spermatiques. — 14. Duplicature du péritoine sous laquelle les vaisseaux spermatiques se rendent au testicule. — 15. Le testicule droit adhérant à la paroi de l'abdomen, un peu au-dessous du rein. — 16. Epididyme presque libre. — 17. Vaisseaux déférens, dont le trajet est sinueux. — 18. *Gubernaculum testis* recouvert par le péritoine. — 19. Testicule gauche qui a passé de la cavité abdominale dans le scrotum. — 20. Son épididyme. — 21. Son conduit déférent. — 22, 22. Tégumens, coupés et renversés. — 23, 23. Péritoine, coupé pour faire voir sa continuation avec la tunique vaginale. — 24. La tunique vaginale, fendue. — 25. Le rectum rempli de méconium. — 26. La vessie tirée en avant. — 27. L'ouraque. — 28, 28. Artères ombilicales. — 29. Cordon ombilical. — 30, 30. Les uretères.

Fig. 2. Elle représente l'abdomen d'un fœtus, préparé de façon à ce qu'on puisse voir la situation des testicules, l'ouverture et le trajet du canal du péritoine, et sa continuation dans le scrotum. (Wrisberg.)

Nos 1, 1. Bord inférieur des reins. — 2. Veine cave inférieure. — 3. Aorte abdominale. — 4, 4. Trajet des vaisseaux spermatiques derrière le péritoine. — 5, 5. Uretères. — 6. Le rectum. — 7. La vessie ouverte. — 8. La verge. — 9, 9. Scrotum ouvert à droite et à gauche. — 10, 10. Lame ligamenteuse ou plutôt celluleuse, unissant le prolongement du péritoine avec la partie inférieure du scrotum. — 11. Testicule droit qui a déjà passé à travers l'anneau inguinal de la cavité de l'abdomen jusqu'à la partie moyenne de sa tunique vaginale. — 12. Testicule gauche, dont la moitié supérieure et l'épididyme sont unis dans la cavité abdominale, tandis que sa moitié inférieure est déjà entrée dans l'orifice du canal. — 13. Son épididyme. — 14, 14. Conduits déférens. — 15, 15, 15. Portion du péritoine séparée des muscles abdominaux qu'elle tapisse, et à travers laquelle on aperçoit les vaisseaux spermatiques. — 16, 16. Ouverture infundibuliforme du canal par laquelle le testicule passe, à travers l'anneau inguinal, dans le scrotum, et sa continuation avec le péritoine. — 17, 17. Disposition de ce canal dans le scrotum. — 18, 18. Petit tube au moyen duquel on a insufflé de l'air dans la tunique vaginale. — 19, 19. Artères ombilicales, coupées.

Fig. 3. Testicules d'un fœtus de quatre mois avec le gubernaculum qui s'étend de leur pointe jusqu'au pubis; le péritoine est enlevé. (Santorini.)

Nos 1, 1. Les reins. — 2, 2. Les uretères. — 3. La vessie. — 4, 4. Les artères ombilicales. — 5. Vaisseaux spermatiques sinueux. — 6, 6. Les testicules. — 7. L'épididyme. — 8, 8. Les vaisseaux déférens, sinueux. — 9, 9. Gubernaculum.

Fig. 4 et 5. Elles représentent la descente du testicule et les anastomoses des vaisseaux spermatiques avec des branches venues de l'hypogastrique, et qui accompagnent le canal déférent. (D'après des fœtus de six mois et demi.) Les numéros représentent les mêmes objets sur les deux figures.

No 1. Face interne du péritoine. — 2. Testicule. — 3. Epididyme. — 4. Vais-

seaux spermatiques. — 5. Canal déférent. — 6. Vaisseaux qui proviennent des hypogastriques et qui accompagnent le canal déférent. — 7. Cul-de-sac du péritoine qui précède le testicule. — 8. *Gubernaculum testis*. — 9. Anastomoses entre les vaisseaux spermatiques et les rameaux 6, 6, qui proviennent de l'hypogastrique.

Fig. 6. Elle représente le canal de Nuck sur un fœtus du sexe féminin, et à terme.

N° 1. Face externe du péritoine. — 2. Le cordon sus-pubien avant de s'engager dans le canal inguinal. — 3. Le même cordon, engagé dans le canal inguinal. — 4. Fond du cul-de-sac alongé qui forme le canal de Nuck. — 5. Orifice du même cul-de-sac continu avec le péritoine.

PLANCHE 338.

Fig. 1. Situation du testicule dans l'abdomen, sur un fœtus abortif de six mois. Tous les intestins, excepté le rectum, sont enlevés avec le péritoine. (Hunter.)

N° 1. La verge. — 2. Le scrotum. — 3, 3. Parois abdominales, coupées et renversées. — 4, 4. Partie inférieure des reins. — 5. Le rectum rempli de méconium. — 6. La vessie, dont la partie supérieure est coupée. — 7, 7. Artères ombilicales. — 8, 8. Vaisseaux spermatiques serpentant dans leur trajet. — 9, 9. Testicules placés un peu au-dessous de l'anneau; leur bord interne a été tourné en dehors pour mieux montrer l'insertion des vaisseaux spermatiques à leur partie postérieure. On aperçoit le commencement de l'épididyme au bord supérieur, d'où il descend sur la face externe. — 10, 10. Vaisseaux déférens qui se portent par un trajet sinueux vers les vésicules séminales. — 11, 11, 11. *Gubernacula testis*; le gauche est intact, et se porte de la partie inférieure du testicule au fond du scrotum à travers l'anneau inguinal; le droit est coupé dans sa partie supérieure et antérieure pour montrer la continuation de l'épididyme avec son vaisseau déférent. — 12, 12. Les uretères.

Fig. 2. Les mêmes parties sur un fœtus un peu plus avancé, et dont les testicules sont déjà descendus dans le scrotum. Les intestins grêles sont enlevés, mais les gros intestins ont été laissés à leur place. (Hunter.)

N° 1. Le foie. — 2, 2. Tégumens de l'abdomen, coupés et renversés. — 3. Le cœcum. — 4. Appendice vermiforme. — 5, 5, 5. Le colon. — 6. Commencement du rectum. — 7. Portion des muscles abdominaux droits, renversés sur l'os iliaque avec le péritoine. — 8, 8. Partie inférieure du muscle oblique externe de l'abdomen. — 9. Partie inférieure du muscle droit de l'abdomen, du côté droit, renversé à gauche pour faire voir l'artère épigastrique qui rampe à sa face interne. — 10. Face antérieure de la vessie. — 11 L'ouraque. — 12. Vaisseaux fémoraux passant sous le ligament de Fallope. — 13. Cordon des vaisseaux spermatiques gauches. —

14. Le testicule gauche renfermé dans sa tunique vaginale, laquelle se continue avec le péritoine, et est rendue plus apparente par l'insufflation. — 15. Le testicule droit dont la tunique est ouverte. — 16. Son épididyme. — 17, 17. Ses vaisseaux spermatiques. — 18. Son conduit déférent. — 19. Reste du *gubernaculum testis*. — 20. Uretère du côté droit.

PLANCHE 339.

Elle représente le développement du système nerveux dans le fœtus. (D'après F. Tiedemann.)

Fig. 1. Fœtus de sept semaines.

N° 1. Tubercule de la nuque.

Fig. 2. Cerveau et moelle épinière du même fœtus, vus de côté.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Renflement de la moelle épinière, avec l'inflexion de celle-ci en avant. — 3. Cervelet. — 4. Tubercules quadrijumeaux. — 5. Couches optiques. — 6. Hémisphères membraniformes du cerveau. — 7. Protubérance analogue au corps strié.

Fig. 3. Le même cerveau, vu par derrière, fendu et ouvert dans toute sa longueur.

N°s 1, 1. Moelle épinière. — 2. Orifice de son canal. — 3. Son renflement. — 4. Cervelet, fendu sur la ligne médiane, et tendu comme un pont au-dessus du quatrième ventricule. — 5. Tubercules quadrijumeaux séparés sur la ligne médiane.

Fig. 4. Cerveau d'un embryon de neuf semaines.

N°s 1, 1. Les deux cordons principaux de la moelle épinière, séparés l'un de l'autre par un sillon longitudinal. — 2, 2. Cervelet. — 3. Origine des tubercules quadrijumeaux. — 4. Couches optiques. — 5. Hémisphères membraniformes renversés en arrière et en dedans.

Fig. 5. Cerveau d'un embryon de douze semaines, vu en place dans le crâne.

N°s 1, 1. Lambeaux du crâne, renversés. — 2. Moelle épinière. — 3. Renflement de la moelle épinière. — 4. Cervelet. — 5. Origine des tubercules quadrijumeaux. — 6. Cuisse du cerveau. — 7. Hémisphère membraniforme du cerveau, rabattu en arrière et en dedans. — 8. Nerf optique du côté gauche. — 9. Nerf olfactif du même côté. — 10. Nerf accessoire de Willis, qui naît de la partie latérale de la moelle alongée.

Fig. 6. Le même cerveau, vu par derrière.

N°s 1, 1. Moelle épinière avec sa scissure longitudinale. — 2. Cervelet, et au-dessous de lui le quatrième ventricule. — 3, 3. Hémisphère du cerveau. — 4. Emi-

nences qui doivent devenir les tubercules quadrijumeaux, avec le sillon longitudinal qu'elles présentent.

FIG. 7. Face inférieure du même cerveau.

Nos 1, 1. Moelle épinière. — 2, 2. Son renflement. — 3, 3. Pédoncules du cervelet. — 4, 4. Cervelet. — 5, 5. Pédoncules du cerveau. — 6. Eminences mamillaires. — 7. Glande pituitaire. — 8, 8. Lobes antérieurs du cerveau. — 9, 9. Appendices postérieurs et arrondis qui représentent les lobes moyens et postérieurs. — 10. Nerfs olfactifs. — 11, 11. Nerfs naissant de la scissure de Sylvius.

FIG. 8. Face supérieure du même cerveau; les hémisphères membraniformes sont écartés l'un de l'autre, et rejetés sur les côtés.

No 1. Cordons principaux de la moelle. — 2, 2. Cervelet. — 3, 3. Origine des tubercules quadrijumeaux. — 4, 4. Couches optiques. — 5, 5, 6, 6, 6. Hémisphères membraniformes. — 7, 7. Corps striés. — 8. Commissure des deux hémisphères ou commencement du corps calleux. — 9, 9. Ventricules latéraux avec les plis rayonnés de la surface interne des hémisphères.

FIG. 9. Moelle épinière du même fœtus avec son canal.

Nos 1, 1, 1, 1. Parois fort minces de la moelle, écartées pour laisser voir le canal qui se continue en haut avec le quatrième ventricule. — 2, 2. Pédoncules du cervelet qui s'inclinent l'un vers l'autre.

FIG. 10. Vaste cavité de la masse commune aux tubercules quadrijumeaux, ouverte obliquement de haut en bas, et de droite à gauche, après l'excision de la paroi supérieure.

Nos 1, 1. Cordons principaux de la moelle. — 2, 2. Cervelet. — 3. Paroi mince et membraniforme des tubercules quadrijumeaux du côté droit. — 4, 5. Paroi du côté gauche. La vue plonge, de haut en bas, dans le ventricule des tubercules quadrijumeaux; en arrière est une petite ouverture communiquant avec le quatrième ventricule; et, en avant, un orifice plus considérable conduit dans le troisième.

FIG. 11. Cerveau du même embryon, vu en dessus.

Nos 1, 1. Moelle épinière. — 2, 2. Cervelet. — 3. Quatrième ventricule. — 4, 4. Lames membraneuses destinées à produire les tubercules quadrijumeaux. — 5. Troisième ventricule situé entre les couches optiques. — 6, 6. Face interne des couches optiques, écartées l'une de l'autre et rejetées de côté. — 7. Commissure postérieure. — 8, 8. Corps striés, courbés en manière d'arc autour des pédoncules cérébraux, lesquels donnent naissance aux hémisphères membraniformes par le rayonnement de leurs fibres. — 9, 9. Membrane des hémisphères, excisée sur les côtés.

FIG. 12. Coupe perpendiculaire du même cerveau.

No 1. Moelle épinière avec son canal. — 2. Petit renflement au niveau du quatrième ventricule. — 3. Seconde inflexion de la moelle en haut. — 4. Cervelet, coupé perpendiculairement. — 5. Lamelle mince qui unit le cervelet à la mem-

brane des tubercules quadrijumeaux, ou grande valvule cérébrale. — 6. Moelle épinière devenue plus épaisse, et constituant les pédoncules du cerveau.—7. Membrane des tubercules quadrijumeaux. — 8. Troisième ventricule. — 9. Glande pituitaire. — 10. Couche optique. — 11. Nerfs olfactifs. — 12. Corps calleux encore perpendiculaire. — 13. Pli antérieur de la voûte, non encore soudé sur la ligne médiane; il se courbe d'avant en arrière, et va produire la corne d'Ammon : sous son bord libre, et dirigé de haut en bas, se trouve la vaste ouverture qui conduit dans le ventricule latéral, et par laquelle la pie-mère s'introduit dans cette cavité pour y former le plexus choroïde. — 14. Hémisphère du cerveau encore très petit.

Fig. 13. Face supérieure du cerveau d'un fœtus de quatorze à quinze semaines.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Pédoncules du cervelet, écartés pour laisser voir le quatrième ventricule. — 3. Cervelet qui n'a pas encore de sillons à sa surface. — 4, 4. Hémisphères du cerveau qui ne couvrent pas encore la masse des tubercules quadrijumeaux.

Fig. 14. Le cerveau précédent, vu en dessous.

N° 1. Moelle épinière. — 2, 2. Pyramides. — 3, 3. Corps restiformes. — 4, 4. Faisceaux olivaires sur lesquels les corps olivaires ne sont pas encore développés. — 5, 5. Cervelet. — 6, 6. Ventricule du cervelet. — 7. Protubérance annulaire. — 8, 8. Pédoncules du cerveau. — 9, 9. Cinquième paire de nerfs. — 10. Eminences mamillaires. — 11. Glande pituitaire. — 12. Nerfs optiques. — 13. Nerfs olfactifs. — 14, 14. Scissures de Sylvius. — 15, 15. Lobes moyens, — 16, 16. lobes postérieurs, et — 17, 17. lobes antérieurs du cerveau.

Fig. 15. Le même cerveau, vu de côté.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Courbure en avant, et — 3. renflement de la moelle. — 4. Corps restiforme. — 5. Nerf de la cinquième paire. — 6. Entrée du quatrième ventricule. — 7. Cervelet. — 8. Tubercules quadrijumeaux. — 9. Pédoncule du cerveau. — 10. Lobe postérieur, — 11. lobe antérieur du cerveau. — 12. Nerf optique. — 13. Nerf olfactif. — 14. Scissure de Sylvius.

Fig. 16. Coupe verticale du même cerveau.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Son canal. — 3. Quatrième ventricule. — 4. Petit renflement de la moelle épinière. — 5. Cervelet. — 6. Renflement de la moelle. — 7. Cavité de la masse des tubercules quadrijumeaux. — 8. Paroi supérieure et membraniforme des mêmes tubercules. — 9. Couche optique. — 10. Troisième ventricule. — 11. Glande pituitaire. — 12. Eminence mamillaire. — 13. Nerf optique. — 14. Nerf olfactif. — 15. Corps calleux. — 16, 16. Pilier antérieur de la voûte qui se réfléchit sur la couche optique. — 17. Face interne de l'hémisphère du cerveau.

Fig. 17. Ventricules latéraux du même cerveau, ouverts.

N° 1. Moelle épinière. — 2, 2. Cervelet. — 3. Quatrième ventricule. — 4, 4. Tubercules quadrijumeaux. — 5, 5, 5. Bords de la paroi supérieure du ventricule latéral gauche, rabattue en arrière. — 6. Plexus choroïde gauche. — 7. Partie an-

térieure de la paroi inférieure du ventricule latéral droit. — 8. Partie postérieure de la même paroi. — 9. Corps cannelé. — 10. Corne d'Ammon. — 11. Petit pied d'Hippocampe. — 12, 12. Partie plus épaisse de la membrane des hémisphères qui s'élève du corps strié.

Fig. 18. Les hémisphères du même cerveau vus en dessus, écartés l'un de l'autre, et rejetés chacun sur le côté.

N° 1. Moelle épinière. — 2, 2. Cordons principaux de la moelle qui s'écartent latéralement l'un de l'autre. — 3, 3. Cervelet. — 4. Partie moyenne du cervelet. — 5. Quatrième ventricule. — 6, 6. Tubercules quadrijumeaux. — 7, 7. Couches optiques. — 8. Glande pinéale. — 9, 9. Pédoncule de la glande pinéale. — 10. Troisième ventricule. — 11, 11. Piliers antérieurs de la voûte. — 12. Corps calleux. — 13, 13. Piliers de la voûte courbés en arrière, où ils produisent les cornes d'Ammon avec leurs bandelettes. — 14, 14. Enfoncemens de la surface cérébrale qui forment en dedans les cornes d'Ammon. — 15, 15, 15, 15. Hémisphères du cerveau. — 16, 16. Enfoncemens de la substance cérébrale qui forment en dedans les saillies connues sous le nom de *petits pieds d'Hippocampe*.

Fig. 19. Le cerveau et la moelle épinière d'un fœtus de dix-sept semaines, vus par derrière. On aperçoit la queue de cheval qui commence à paraître, et les deux renflemens de la moelle, dont la face postérieure est parcourue, dans toute sa longueur, par le sillon longitudinal qui pénètre jusque dans l'intérieur du canal.

Nos 1, 1. Les deux cordons principaux de la moelle. — 2, 2. Points où les deux cordons principaux s'écartent pour former le quatrième ventricule. — 3. Quatrième ventricule. — 4. Le cervelet avec ses sillons transversaux. — 5. Masse des tubercules quadrijumeaux encore en partie découverts. — 6, 6. Hémisphères du cerveau.

Fig. 20. Le même cerveau vu de haut en bas; les hémisphères sont écartés l'un de l'autre et rejetés en dehors.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Endroit où son canal communique avec le quatrième ventricule. — 3. Extrémité postérieure du quatrième ventricule. — 4. Cervelet. — 5. Masse des tubercules quadrijumeaux. — 6, 6, 6, 6. Hémisphères du cerveau. — 7. Ventricule latéral gauche ouvert au moyen de l'excision de la paroi interne de l'hémisphère. — 8. Corps strié. — 9. Sillons de la paroi interne de l'hémisphère droit. — 10, 10. Couches optiques. — 11. Pédoncule droit de la glande pinéale. — 12. Glande pinéale. — 13. Troisième ventricule. — 14, 14. Piliers antérieurs de la voûte. — 15. Corps calleux. — 16. Enfoncement situé près du pilier postérieur de la voûte, avec lequel il forme, dans le ventricule latéral, le pli saillant nommé *corne d'Ammon*.

Fig. 21. Coupe perpendiculaire du même cerveau.

N° 1. Moelle épinière avec son canal. — 2. Endroit où elle se réfléchit sur le côté. — 3. Renflement analogue à la bandelette grise des frères Wenzell. — 4. Courbure de la moelle épinière en avant. — 5. Coupe du pont de Varole. — 6. Pédoncule

du cerveau. — 7. Cervelet composé de cinq branches et lobes. — 8. Quatrième ventricule. — 9. Cavité des tubercules quadrijumeaux. — 10. Paroi des mêmes tubercules. — 11. Couche optique. — 12. Corps calleux. — 13. Commissure antérieure. — 14. Glande pituitaire. — 15. Eminence mamillaire. — 16. Pilier antérieur de la voûte. — 17, 18. Pilier postérieur de la voûte, qui se courbe au-dessus de la couche optique. — 19. Troisième ventricule. — 20, 20. Sillons. — 21. Nerf olfactif.

Fig. 22. Face supérieure du cerveau d'un fœtus âgé de vingt et une semaines.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Renflement de la moelle épinière. — 3. Le cervelet. — 4. Hémisphères du cerveau.

Fig. 23. Le même cerveau, vu en dessous.

N° 1. Cordons principaux de la moelle épinière.—2, 2. Pyramides. — 3, 3. Faisceaux olivaires. — 4. Protubérance annulaire. — 5, 5. Orifices par lesquels la pie-mère s'introduit dans le quatrième ventricule. — 6, 6. Hémisphères cérébraux. — 7, 7. Scissures de Sylvius.—8, 8. Pédoncules du cerveau.—9, 9. Nerfs optiques. — 10, 10. Nerfs olfactifs.

Fig. 24. Le même cerveau, vu en dessous; les hémisphères sont un peu écartés l'un de l'autre, et le ventricule droit est ouvert.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Renflement de la moelle. — 3. Partie moyenne du cervelet, ou éminence vermiforme, avec la petite échancrure postérieure. — 4. Tubercules quadrijumeaux. — 5. Couches optiques. — 6. Glande pinéale. — 7. Corps calleux. — 8, 8, 8. Coupe de l'hémisphère droit. — 9. Corps bordé. — 10. Grand pied d'Hippocampe. — 11. Petit pied d'Hippocampe. — 12. Enfoncement qui existe entre le corps strié et la couche optique, parce que la bandelette cornée ne s'est pas encore formée : c'est en cet endroit que la pie-mère pénètre dans le ventricule latéral pour former le plexus choroïde. — 13. Grosse éminence analogue au corps strié. — 14. Corne antérieure du ventricule latéral.—15. Corne moyenne ou descendante, et — 16. corne postérieure du même ventricule. — 17, 17. Hémisphère gauche du cerveau.

Fig. 25. Coupe perpendiculaire du même cerveau.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Eminence analogue à la bandelette grise des frères Wenzell. — 3. Extrémité du quatrième ventricule ou *calamus scriptorius*.—4. Quatrième ventricule. — 5. Rameaux et branches du cervelet. — 6. Sillons extérieurs du même organe. — 7. Moelle alongée. — 8. Protubérance annulaire. — 9. Pédoncule gauche du cerveau. — 10. Cavité des tubercules quadrijumeaux. — 11. Paroi épaisse de la masse des mêmes tubercules. — 12. Grande valvule cérébrale. — 13. Passage de la cavité des tubercules quadrijumeaux dans le troisième ventricule. — 14. Couche optique. — 15. Troisième ventricule. — 16. Glande pituitaire. — 17. Eminence mamillaire. — 18. Pilier antérieur de la voûte. — 19. Corps calleux. — 20. Cloison transparente. — 21. Point du troisième ventricule où remonte le pilier de la voûte. — 22. Nerf olfactif. — 23. Enfoncement qui

correspond dans le ventricule latéral au petit pied d'Hippocampe. — 24, 24, 24. Enfoncemens de la substance cérébrale qui marquent le commencement des circonvolutions.

PLANCHE 340.

Elle représente la suite du développement du système nerveux dans le fœtus. D'après F. Tiedemann.

FIG. 1. Portion d'un hémisphère du cerveau d'un fœtus âgé de vingt et une semaines, avec ses enfoncemens extérieurs qui correspondent aux grands et aux petits pieds d'Hippocampe.

N°s 1, 1, 1, 1. Face externe des lobes postérieur et moyen. — 2, 2. Bords du corps bordé. — 3, 3. Corps bordé. — 4, 4. Pilier postérieur de la voûte. — 5, 5. Enfoncement qui correspond au grand pied d'Hippocampe. — 6. Enfoncement qui correspond au petit pied d'Hippocampe.

FIG. 2. Hémisphère droit du même cerveau, sur lequel on aperçoit le rayonnement des fibres du pédoncule cérébral dans le corps strié et dans la paroi de l'hémisphère.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Son renflement. — 3. Cervelet. — 4. Couche optique. — 5, 5. Rayonnement des fibres du pédoncule cérébral, après que le corps strié a été détaché et renversé en arrière. — 6, 6. Face inférieure du corps strié, détachée et renversée, sur laquelle on aperçoit les fibres qui se rendent du pédoncule cérébral dans ce corps. — 7, 7, 7. Marche des fibres rayonnantes du pédoncule cérébral à la face interne de l'hémisphère, après qu'on a enlevé avec le scalpel une couche mince de substance non fibreuse. — 8, 8, 8. Rayonnement des fibres en dehors dans l'épaisse paroi de l'hémisphère coupée en travers. — 9, 9. Le même rayonnement dans la paroi antérieure et la postérieure. — 10, 10. Le même rayonnement dans la paroi interne et l'inférieure.

FIG. 3. Portion de la paroi supérieure d'un hémisphère du même cerveau.

N°s 1, 1. Face supérieure de cette portion, dépouillée de la pie-mère; elle est couverte d'une couche de substance molle qui, examinée au microscope, paraît formée de globules. — 2, 2. Face interne de la pie-mère, détachée de cette portion et rabattue, à laquelle adhère une couche mince de la substance molle et non fibreuse. — 3. Endroit où une partie plus épaisse de cette substance molle s'est détachée en rabattant la pie-mère. — 4. Partie de cette substance molle détachée et adhérant à la pie-mère. — 5, 5. Fibres visibles aux surfaces d'une petite portion détachée de la masse. — 6, 6. Couche de la substance molle et globuleuse qui repose sur les fibres.

FIG. 4. Face inférieure du cerveau d'un fœtus âgé de vingt-sept semaines.

N° 1. Un des cordons de la moelle. — 2. Canal de la moelle. — 3. Corps pyramidal. — 4. Corps olivaire. — 5. Corps restiforme. — 6. Face inférieure du cervelet. — 7. Protubérance annulaire. — 8, 8. Pédoncule du cerveau. — 9, 9. Eminences mamillaires. — 10. Glande pituitaire. — 11. Union des nerfs optiques. — 12, 12. Lobes postérieurs du cerveau. — 13, 13. Lobes moyens. — 14, 14. Lobes antérieurs. — 15, 15. Nerfs olfactifs. — 16, 16. Circonvolutions commençantes. — 17. Troisième paire de nerfs. — 18. Quatrième paire de nerfs, née de la grande valvule cérébrale. — 19. Cinquième paire de nerfs. — 20. Sixième paire de nerfs, née entre les faisceaux pyramidal et olivaire. — 21. Septième paire de nerfs, qui émane de la moelle alongée. — 22. Huitième paire de nerfs, qui naît de la bandelette grise. — 23. Neuvième paire de nerfs. — 24. Dixième paire de nerfs. — 25. Douzième paire de nerfs.

Fig. 5. Le même cerveau, vu en dessous; l'hémisphère droit est excisé, et son ventricule latéral est ouvert.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Cervelet. — 3. Tubercules quadrijumeaux. — 4. Corps calleux. — 5. Hémisphère droit tiré un peu de côté. — 6, 6. Commencemens de circonvolutions. — 7. Paroi extérieure du ventricule droit fort large, et présentant des fibres rayonnantes. — 8, 8. Parois antérieure et postérieure du même ventricule, plus minces. — 9. Paroi interne, la plus mince de toutes. — 10, 10. Coupe transversale de circonvolutions naissantes. — 11. Corps cannelé. — 12. Corne antérieure. — 13. Corne descendante. — 14. Corne postérieure du ventricule latéral. — 15. Grand pied d'Hippocampe. — 16. Bandelette demi-circulaire. — 17. Couche optique accolée au corps strié; c'est là que la pie-mère pénètre dans le ventricule latéral au-dessous de la bandelette demi-circulaire. — 18. Petit pied d'Hippocampe.

Fig. 6. Le même cerveau, vu de côté.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Corps restiforme. — 3. Corps pyramidal. — 4. Corps olivaire. — 5. Cervelet. — 6. Courbure de la moelle en devant. — 7. Touffe. — 8. Protubérance annulaire. — 9. Lobe moyen. — 10. Lobe postérieur. — 11. Lobe antérieur du cerveau. — 12. Scissures de Sylvius, logeant les artères cérébrales moyennes. — 13. Nerf olfactif. — 14. Commencemens de circonvolutions.

Fig. 7. Le quatrième ventricule et le cervelet du même fœtus, vus en dessus.

N° 1. Moelle épinière. — 2, 2. Corps restiformes. — 3. Bandelettes grises de MM. Wenzell. — 4. Quatrième ventricule. — 5, 5. Lobes postérieurs supérieurs du cervelet. — 6, 6. Lobes postérieurs inférieurs. — 7, 7. Petits lobes digastriques. — 8, 8. Bord postérieur mince et recourbé en dedans du cervelet, qui forme la valvule de Tarin. — 9, 9. Touffes. — 10. Pyramide de la petite éminence vermiforme. — 11. Borne.

Fig. 8. Le même cerveau, vu en dessus; les hémisphères sont écartés et le droit coupé.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Son sillon longitudinal postérieur. — 3, 3. Corps restiformes avec les minces cordons postérieurs de la moelle. — 4. Lobes centraux

du cervelet. — 5, 5. Lobes carrés. — 6, 6. Lobes postérieurs supérieurs. — 7, 7. Cordons olivaires. — 8, 8. Partie antérieure, et — 9. Partie postérieure des tubercules quadrijumeaux. — 10. Commissure postérieure. — 11. Glande pinéale, coupée en travers. — 12, 12. Ses pédoncules. — 13, 13. Face supérieure des couches optiques. — 14, 14. Leur face inférieure. — 15. Troisième ventricule. — 16. Corps cannelé. — 17. Sa partie antérieure et interne. — 18. Sa partie antérieure et externe. — 19, 19. Les fibres du pédoncule cérébral qui rayonnent en dehors, au sortir du corps cannelé. — 20. La commissure antérieure, coupée en travers. — 21. Le corps calleux, coupé en travers. — 22. Une des lamelles de la cloison qui se porte de la voûte au corps calleux. —23. Grand pied d'Hippocampe. — 24. Bandelette demi-circulaire. — 25. Enfoncement près la corne d'Ammon, dans lequel s'introduit un repli de la pie-mère.

Fig. 9. Coupe perpendiculaire du même cerveau.

N° 1. Moelle épinière. — 2. Moelle alongée. — 3. Protubérance annulaire. — 4. Bandelette grise de MM. Wenzell. — 5. Quatrième ventricule. — 6. Aquéduc de Sylvius, au-dessous des tubercules quadrijumeaux. — 7. Valvule de Vieussens. — 8. Branche droite du cervelet (Reil). — 9. Branche coupée du cervelet (Reil). — 10. Tubercules quadrijumeaux. — 11. Couches optiques. — 12. Troisième ventricule. — 13. Pédoncule du cerveau. — 14. Eminence mamillaire. — 15. Fibres qui viennent de cette éminence et qui se portent, de bas en haut, dans le corps calleux. — 16. Commissure antérieure. — 17. *Infundibulum*. — 18. Nerf optique. — 19, 19. Lamelles et ventricule de la cloison, et bandelette demi-circulaire. — 20. La voûte qui se rabat en dessous pour former la corne d'Ammon. — 21. Corps calleux. — 22, 22, 22. Commencement des circonvolutions.

Fig. 10. Un des hémisphères du même cerveau.

N° 1. Eminences mamillaires. — 2, 2, 2. Fibres qui s'élèvent de ces mêmes éminences, se courbent d'avant en arrière, et forment la voûte. — 3. Fibres longitudinales, dirigées de bas en haut et d'avant en arrière, qui se courbent au-dessus du corps calleux à la face interne de l'hémisphère, et s'unissent alors à la corne d'Ammon. — 4. La corne d'Ammon qui se termine dans le lobe moyen. — 5. Enfoncemens à côté de la corne, dans lesquels s'insinue la pie-mère. — 6. Corps calleux. — 7. Lamelle de la cloison. — 8. Fibres du pédoncule cérébral, visibles par l'ablation de la couche optique, et pénétrant dans le corps strié. — 9, 9, 9. Corps strié courbé en arc autour du pédoncule cérébral. — 10. Nerf olfactif. — 11. Nerf optique.

Fig. 11. Hémisphère gauche du cerveau d'un fœtus de trente-cinq semaines, avec le rayonnement des fibres qu'on y aperçoit après l'ablation de la couche extérieure, dans laquelle se trouvaient les circonvolutions.

N° 1. Point d'où part le rayonnement, et en dedans duquel se trouve le corps strié. — 2, 2, 2, 2. Fibres du pédoncule cérébral qui rayonnent en avant, en haut et en arrière. — 3, 3. Fibres rayonnantes de la périphérie, qui sont implantées en

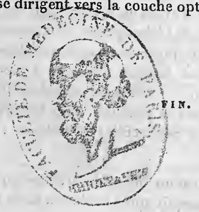
quelque sorte sur les précédentes, et couvertes d'une couche de substance molle. — 4. Scissure de Sylvius.

Fig. 12. Direction des faisceaux de la moelle sur un fœtus, dans le neuvième mois de la gestation.

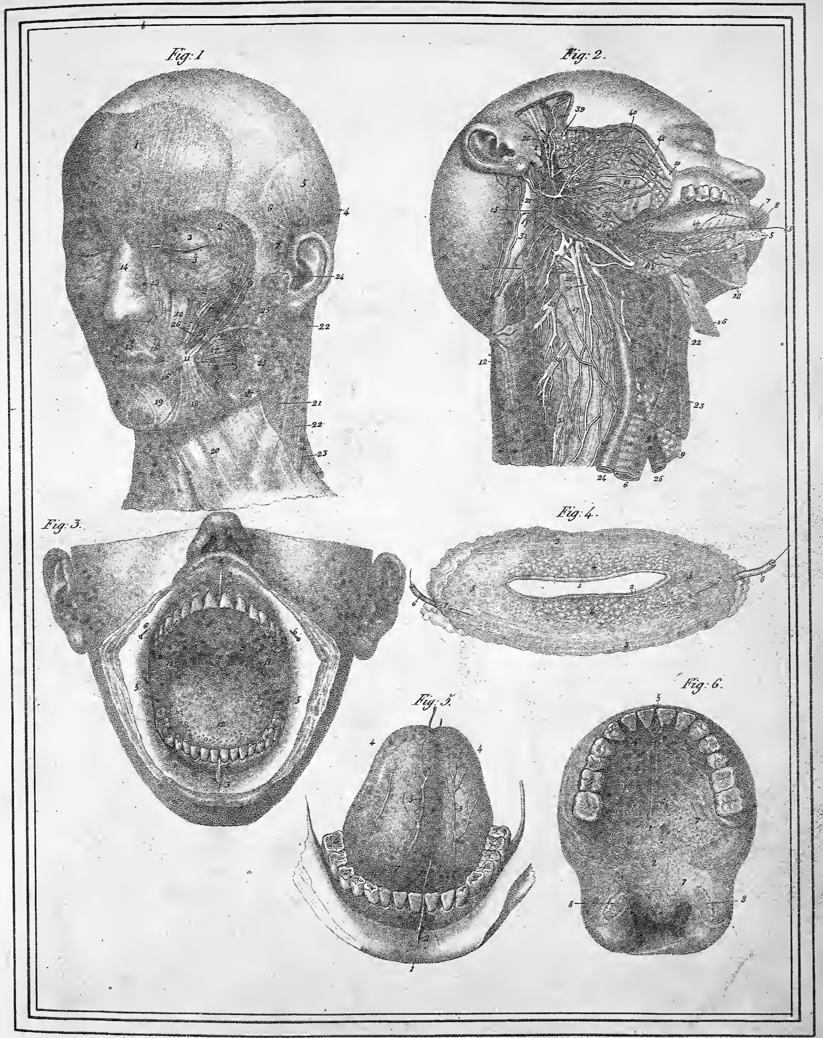
N° 1. La moelle épinière, coupée en travers. — 2. Endroit où les faisceaux pyramidaux s'entrecroisent.—3, 3. Les pyramides qui se dirigent en haut et en devant, en s'élargissant. — 4. Passage du faisceau pyramidal à travers le pont de Varole, et intrication de ses fibres longitudinales avec les fibres transversales de ce dernier. — 5, 5, 5, 5. Les faisceaux pyramidaux qui sortent du pont de Varole pour constituer les pédoncules du cerveau ; leur continuation dans les couches optiques et dans les corps striés. — 6. Portion rabattue de la protubérance annulaire. — 7. L'autre moitié de la protubérance. — 8, 8. Corps olivaires. — 9, 9. Corps restiformes. — 10, 10. Les touffes (Reil). — 11, 11. Hémisphères du cervelet. — 12. Faisceau de fibres qui descend de la couche optique vers l'éminence mamillaire. — 13. Endroit où ce faisceau se contourne sur lui-même dans l'éminence. — 14. Sa continuation avec le pilier antérieur de la voûte.

Fig. 13. La même préparation, vue de côté.

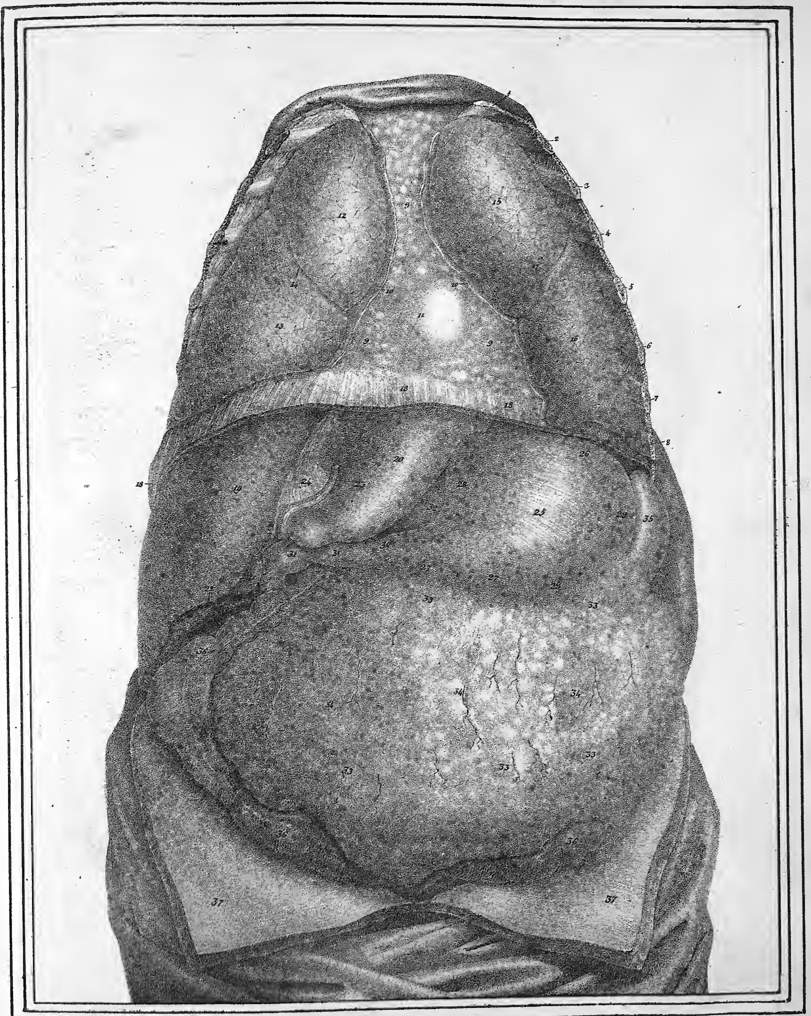
N° 1. Moelle épinière, vue de côté. — 2. Cordon pyramidal. — 3. Son passage sous le pont de Varole, et sa continuation avec les pédoncules cérébraux.—4. Protubérance annulaire, coupée en travers. — 5. Le corps olivaire. — 6. Le faisceau olivaire qu'on aperçoit après avoir enlevé une moitié du pont de Varole.—7. Marche des fibres ascendantes du faisceau olivaire vers les tubercules quadrijumeaux. — 8. Le corps restiforme. — 9. Le même, coupé en travers au moment où il pénètre dans le cervelet. — 10. Le corps dentelé, fendu obliquement. — 11. Faisceau que le cervelet envoie aux tubercules quadrijumeaux. — 12, 12, 12. Rameaux du cervelet, coupés obliquement et appuyés sur le corps dentelé. — 13. Couche supérieure des tubercules quadrijumeaux, enlevée. — 14. Fibres inférieures du faisceau olivaire qui se dirigent vers la couche optique.



FIN.

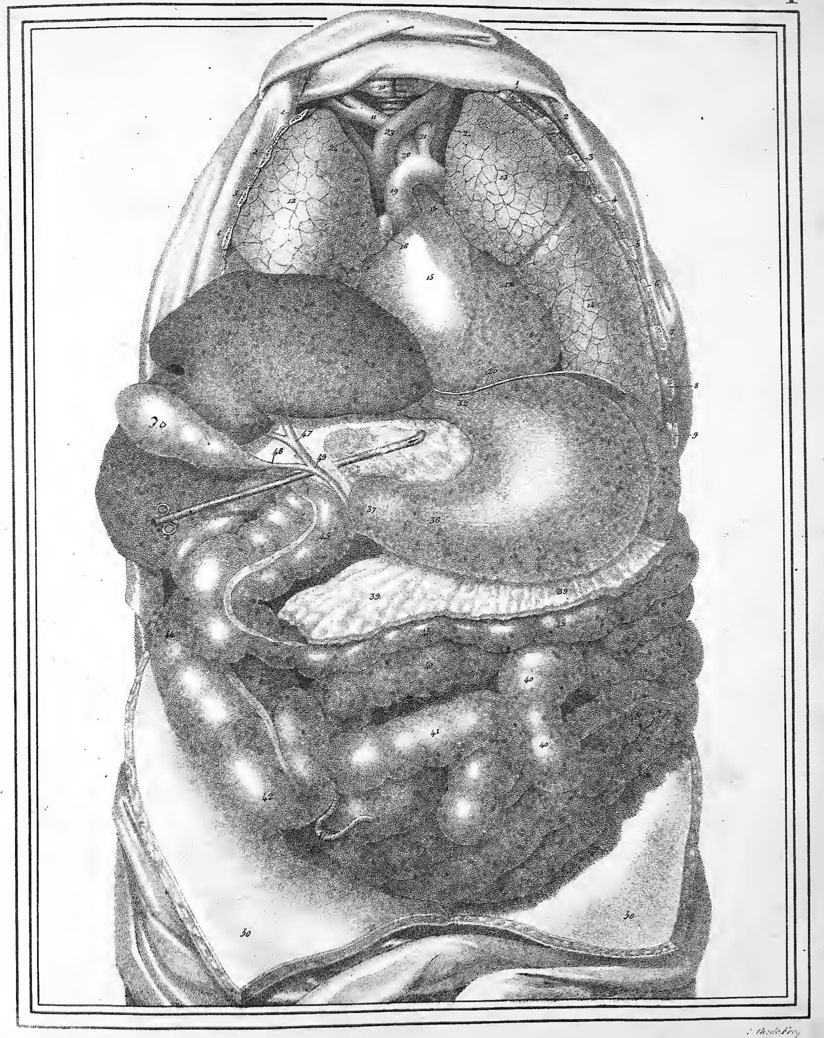


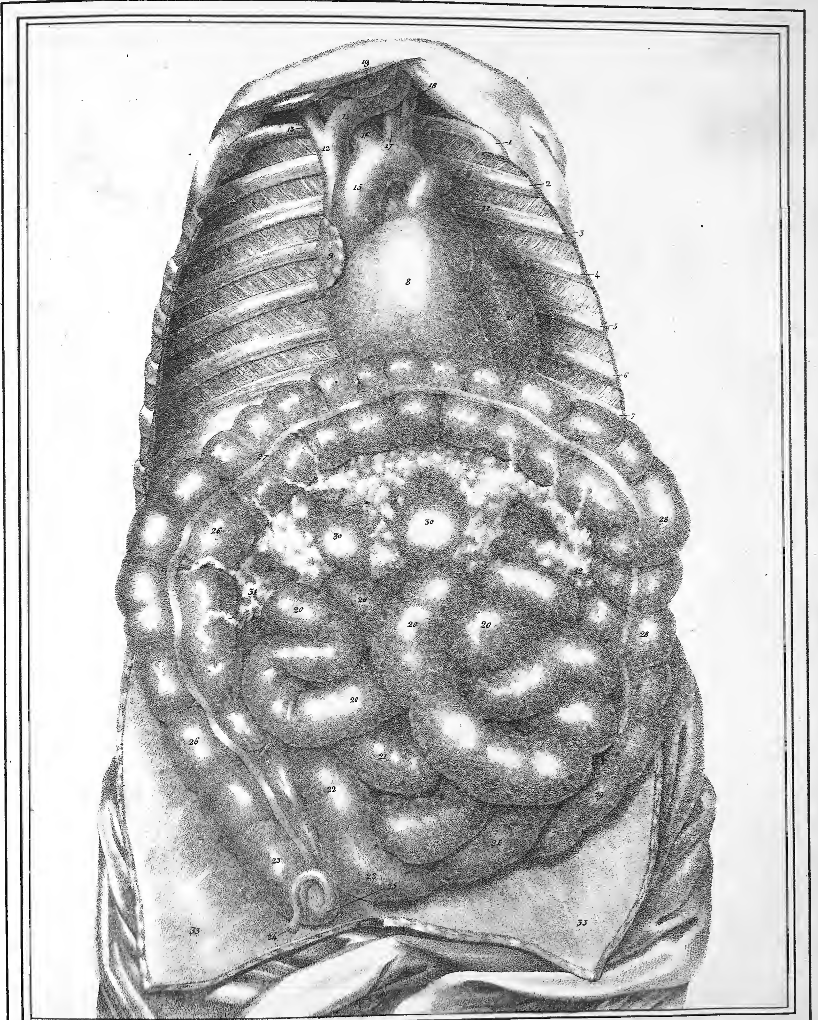
Haincelin del. Lith. de Frey.



Haincelin del.

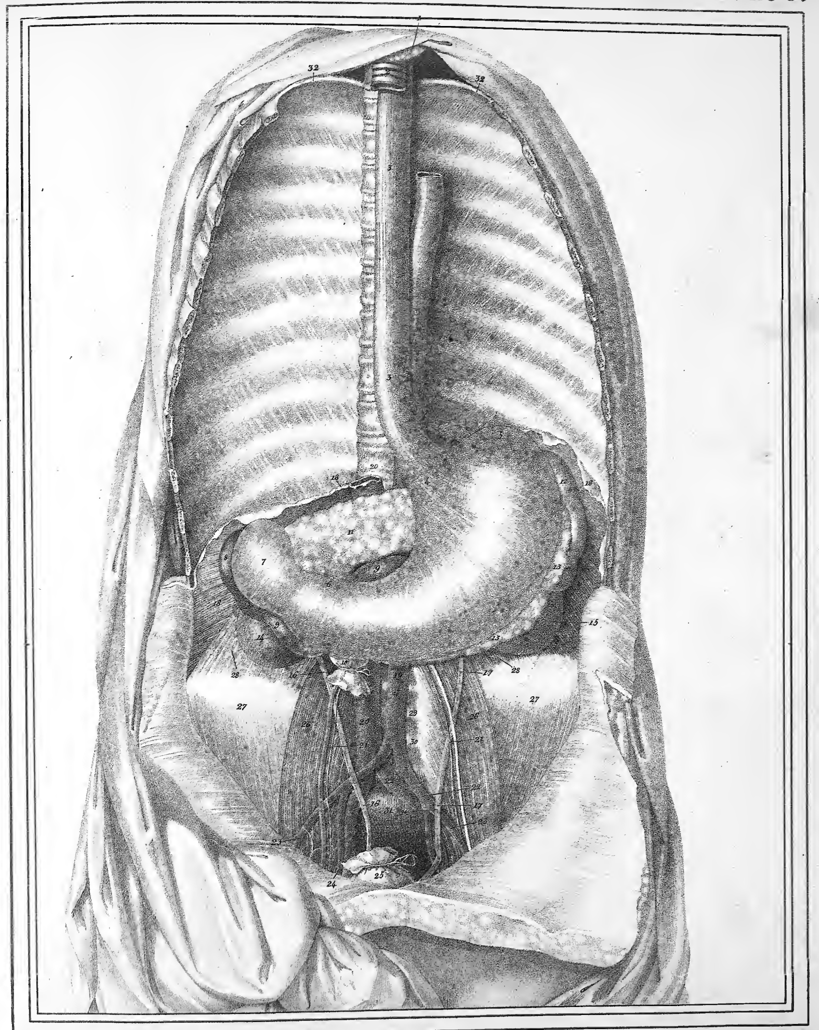
Lith. de Bry.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
19
20
21
23
30
32
36
37
39
40
41
42
43
45
47
48
49
50



Haincelin del.

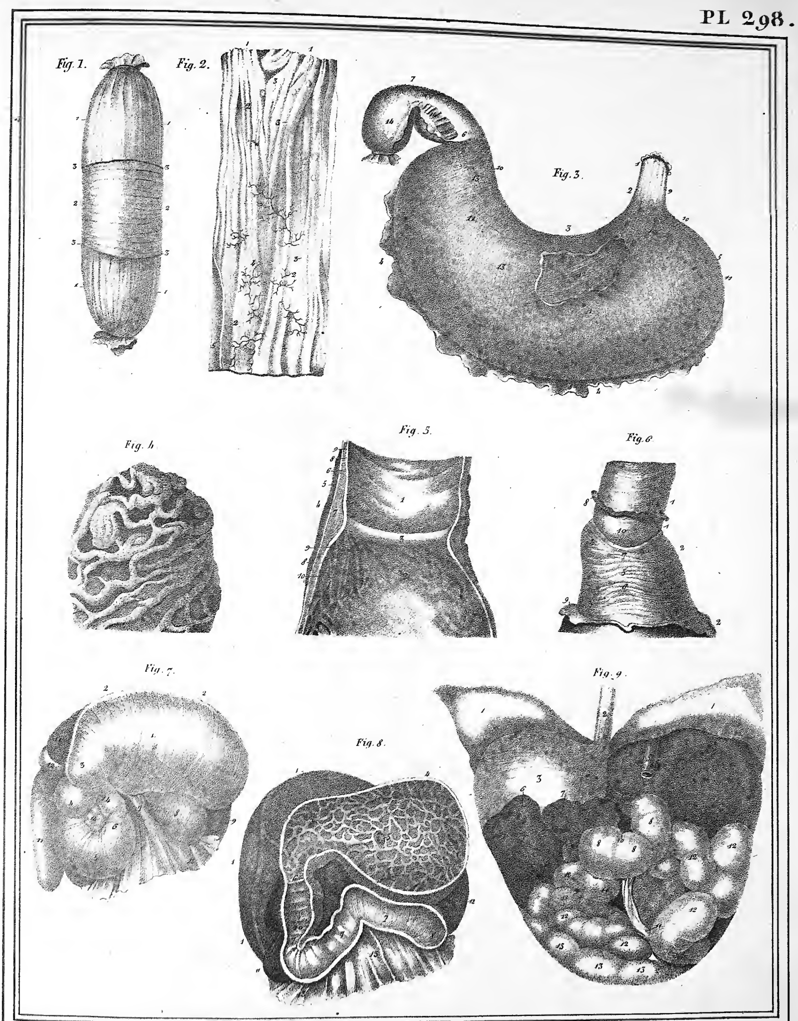
Lith. de Frey



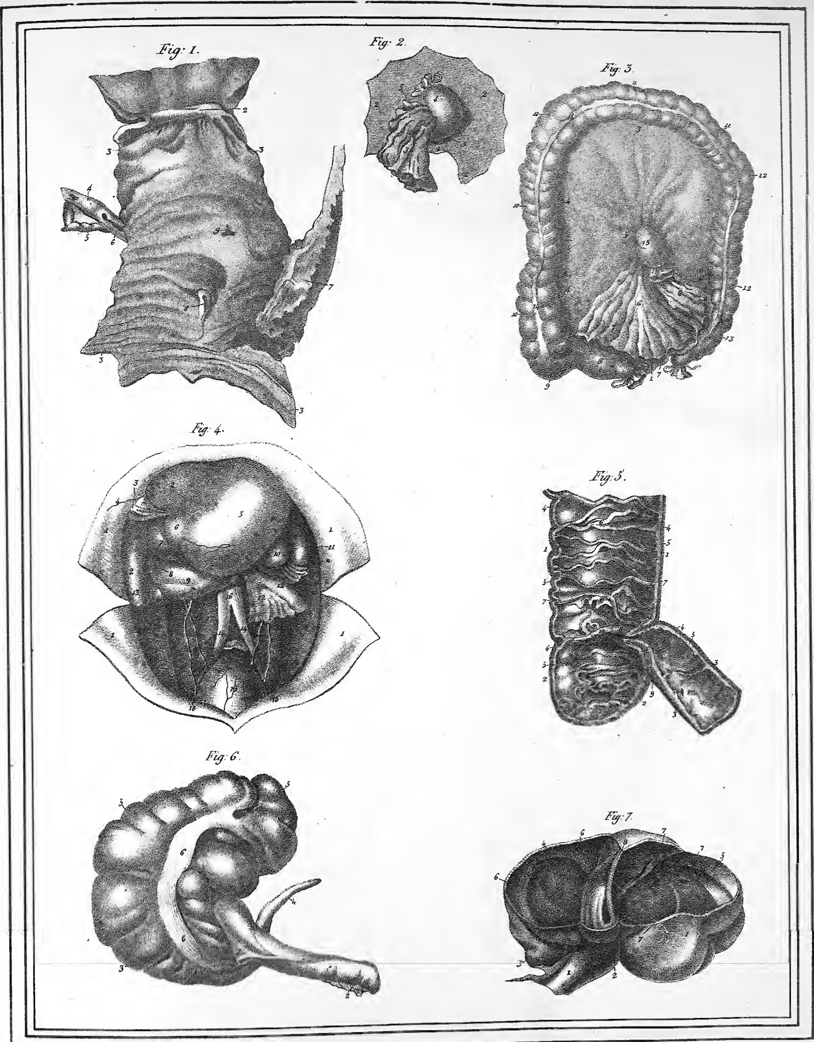
Haincelin del. *Lith. de Frey.*



Thiaucelin del.   Lith. de Frey.

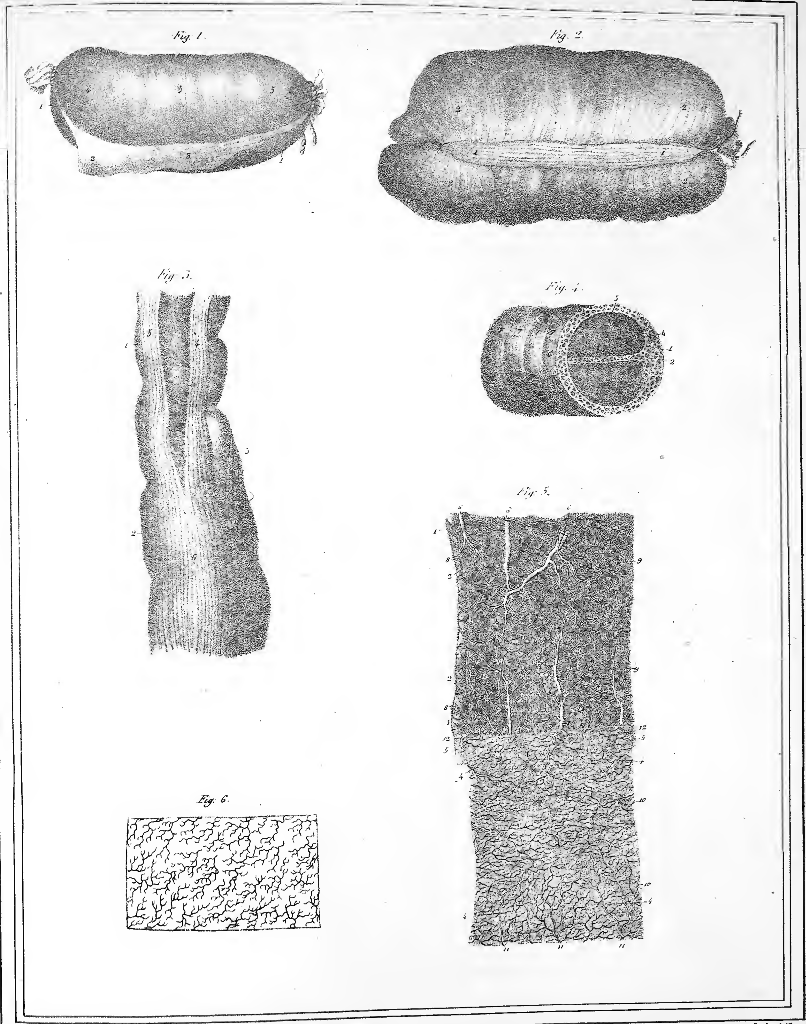


Haincelin del.^t Litho. de Frey.



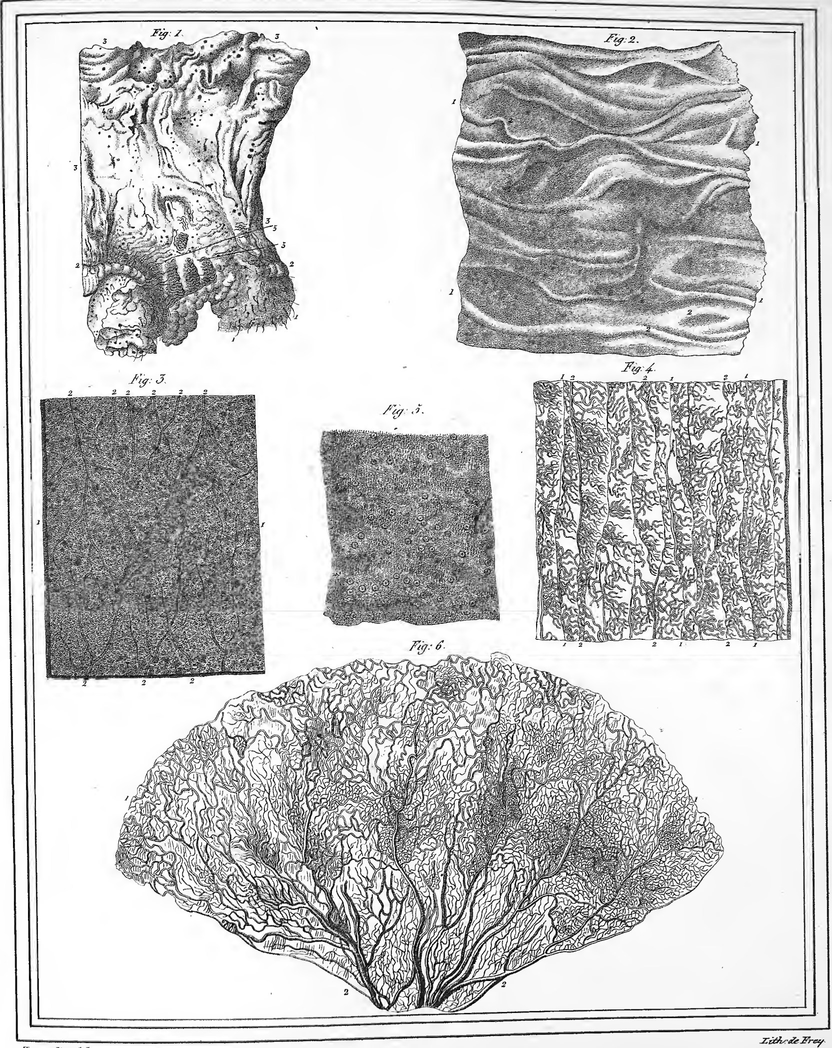
Huuncelin del.

Lith. de Frey



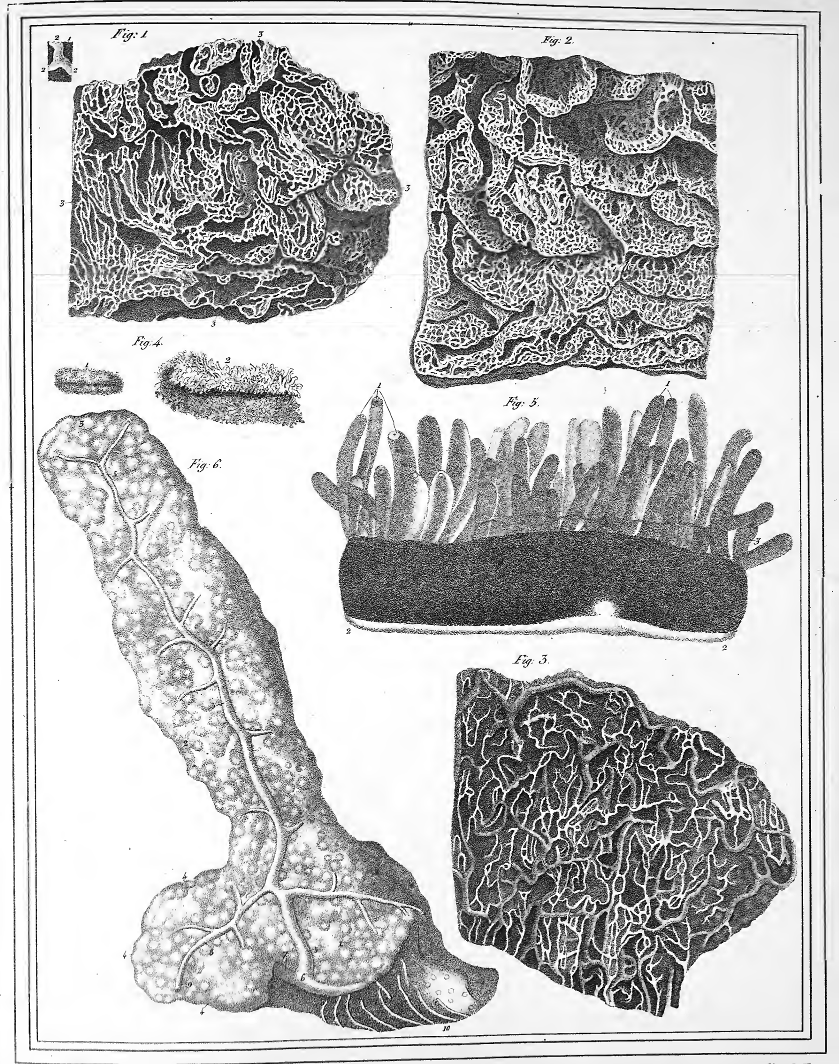
Huincelin del.

Litho de Frey.



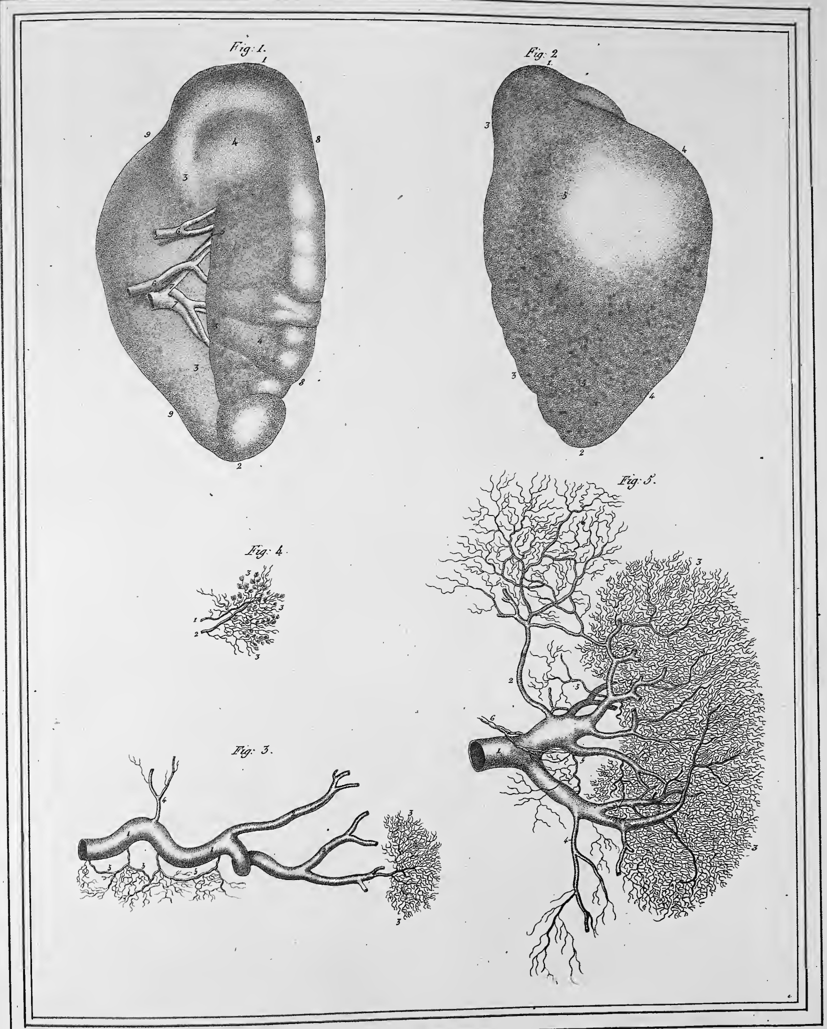
Haincelin del.

Lith. de Frey.



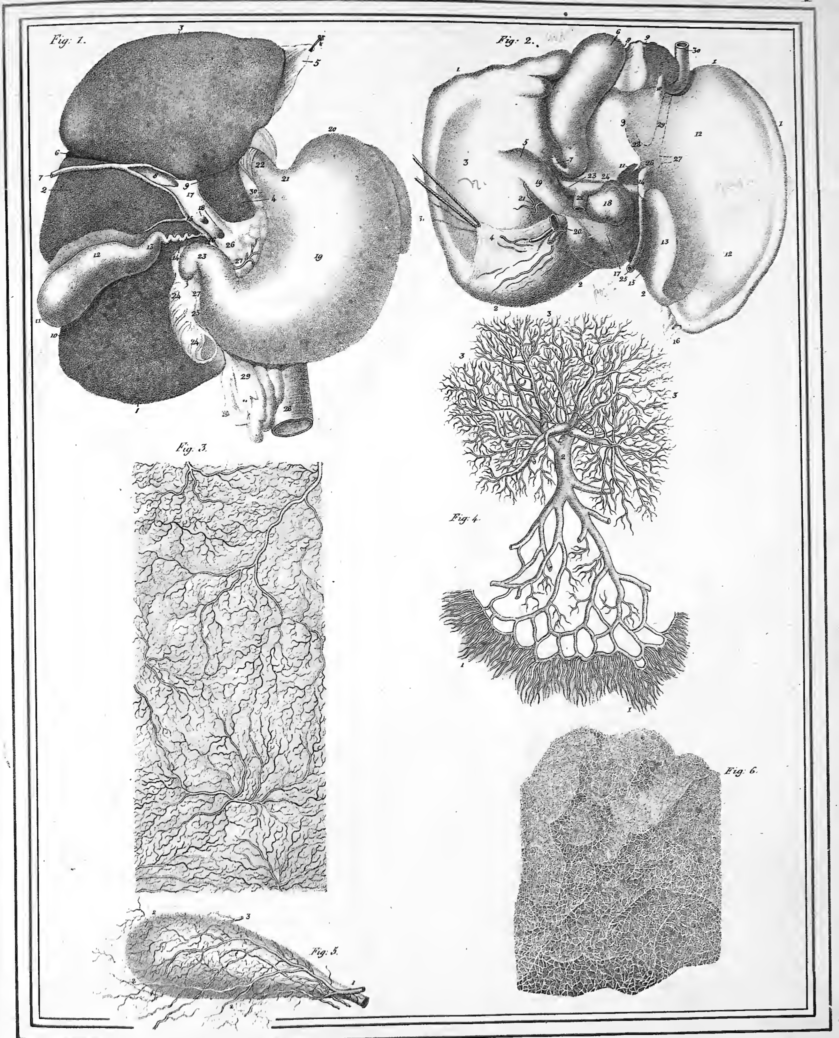
Haincelin del

Lith: de Frey.



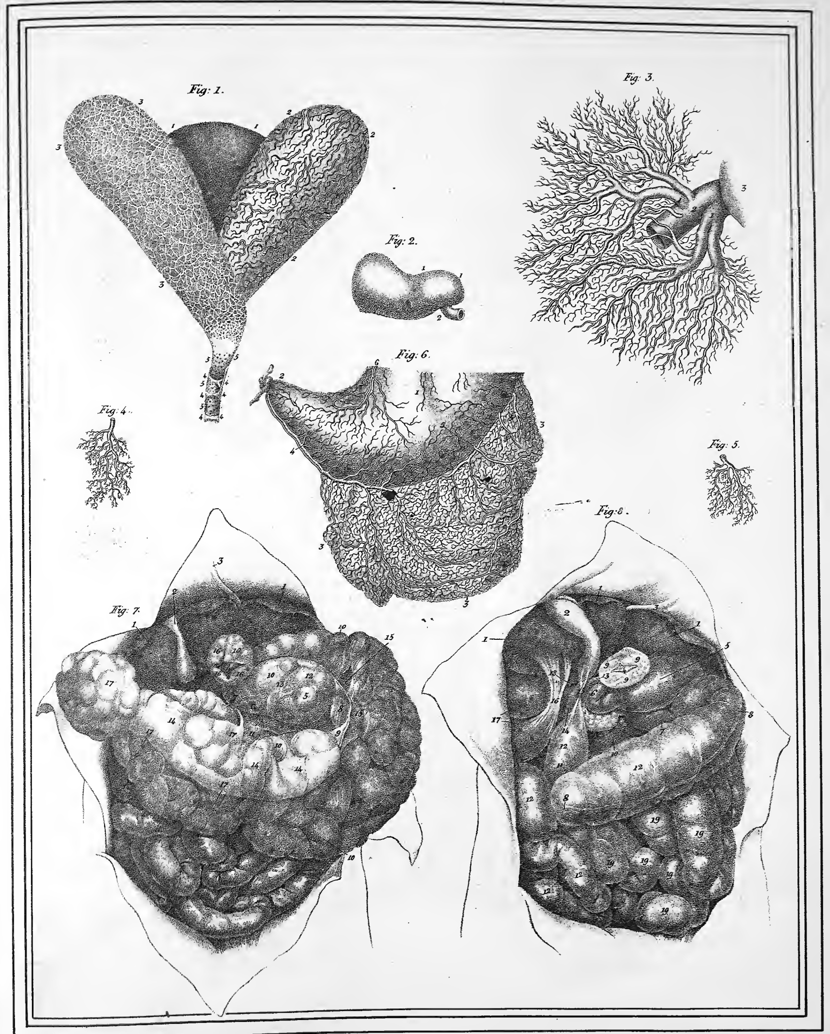
Haincelin del.

Lith. de Frey



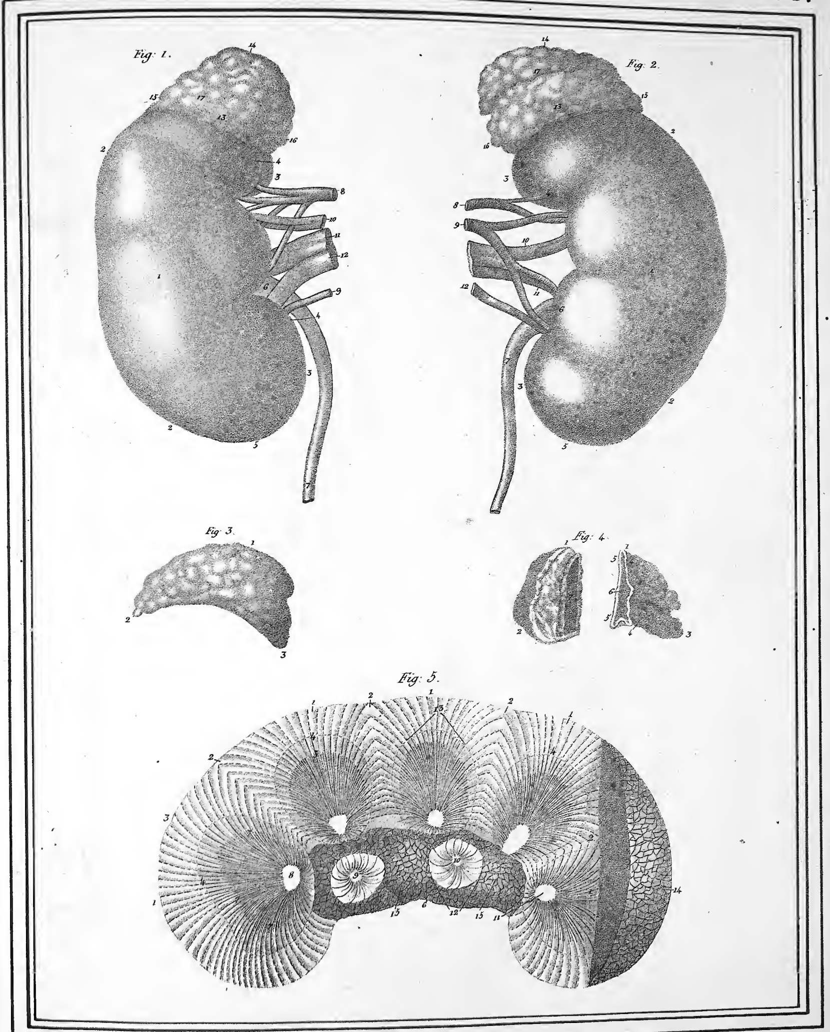
Haincelin del.

Lith de Frey



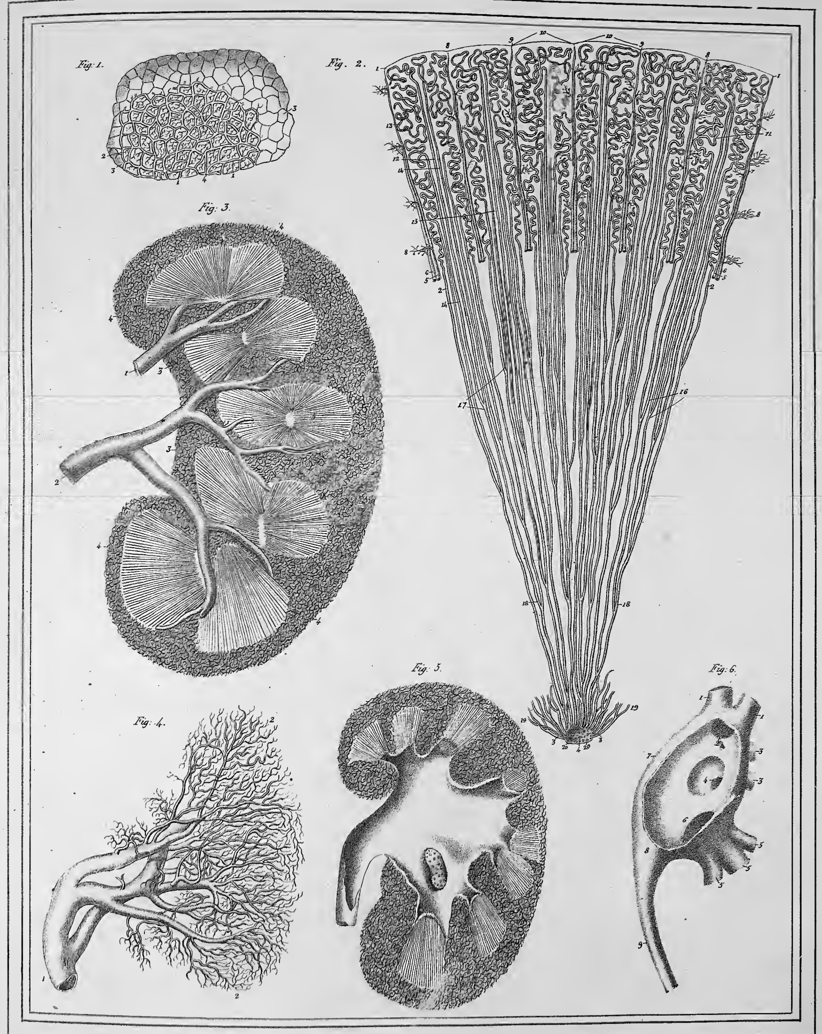
Haincelin del.

Lith. de Frey.

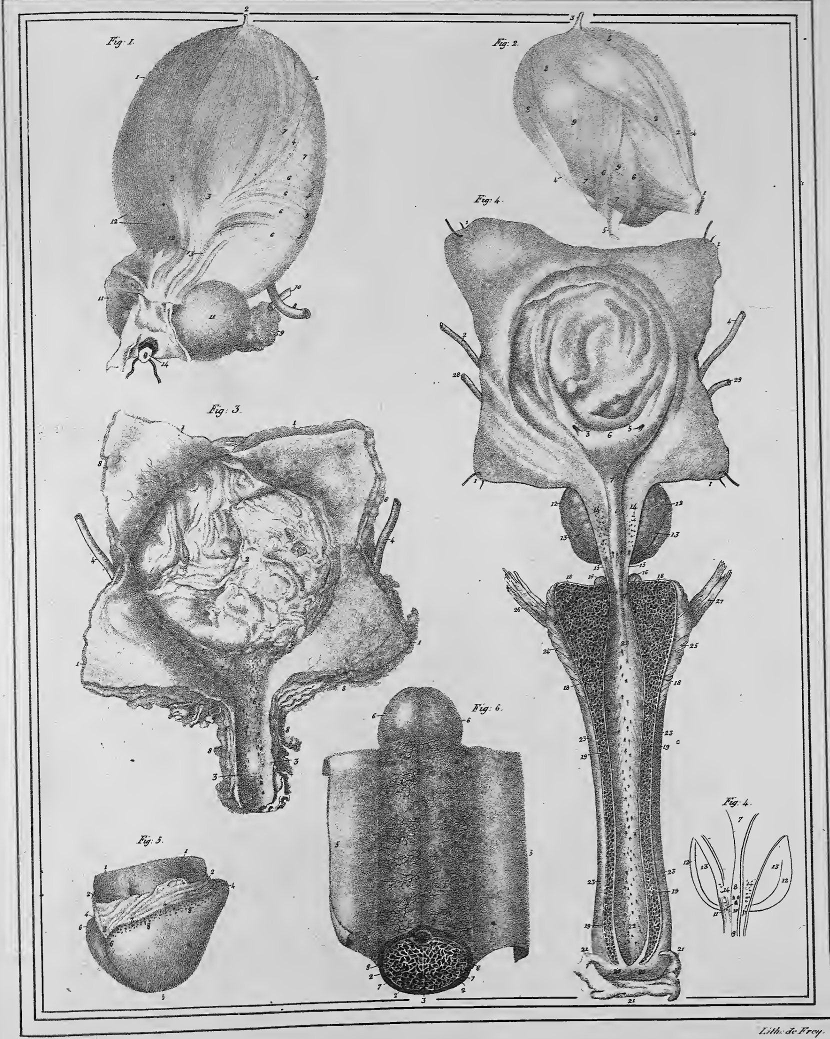


Hainselin del.

Lith. de Frey.

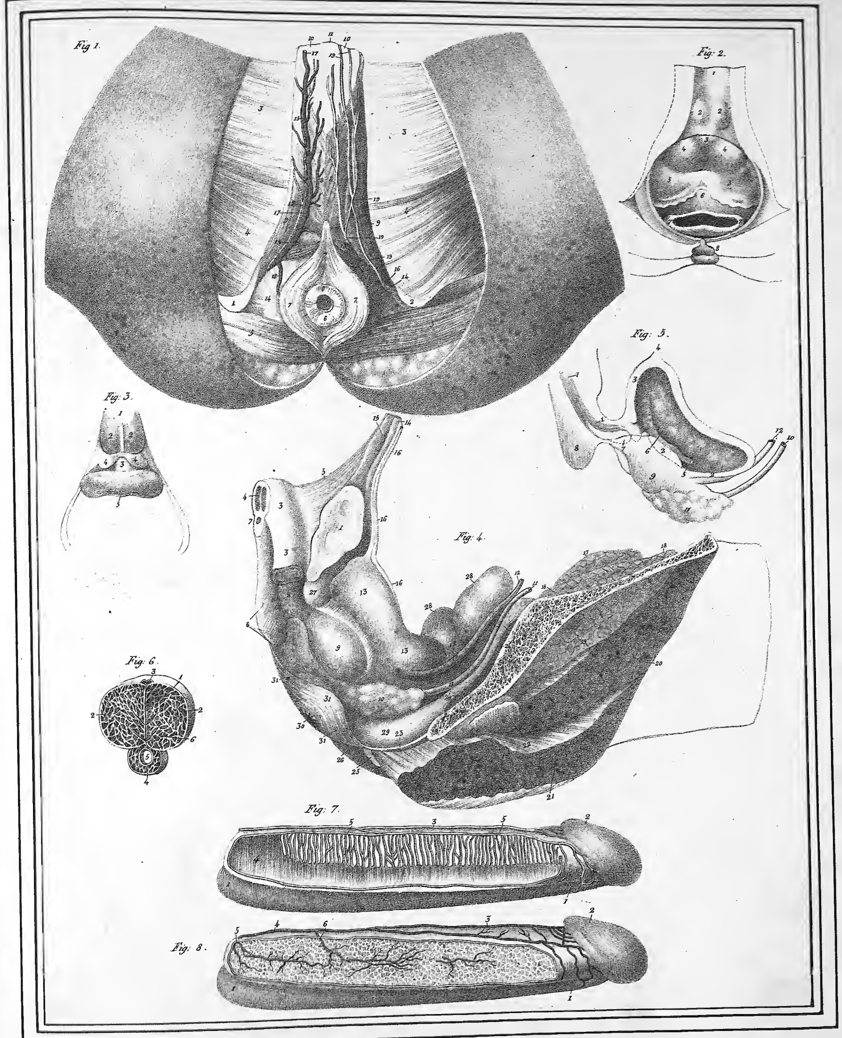


Haincelin del. Lith. de Frey.



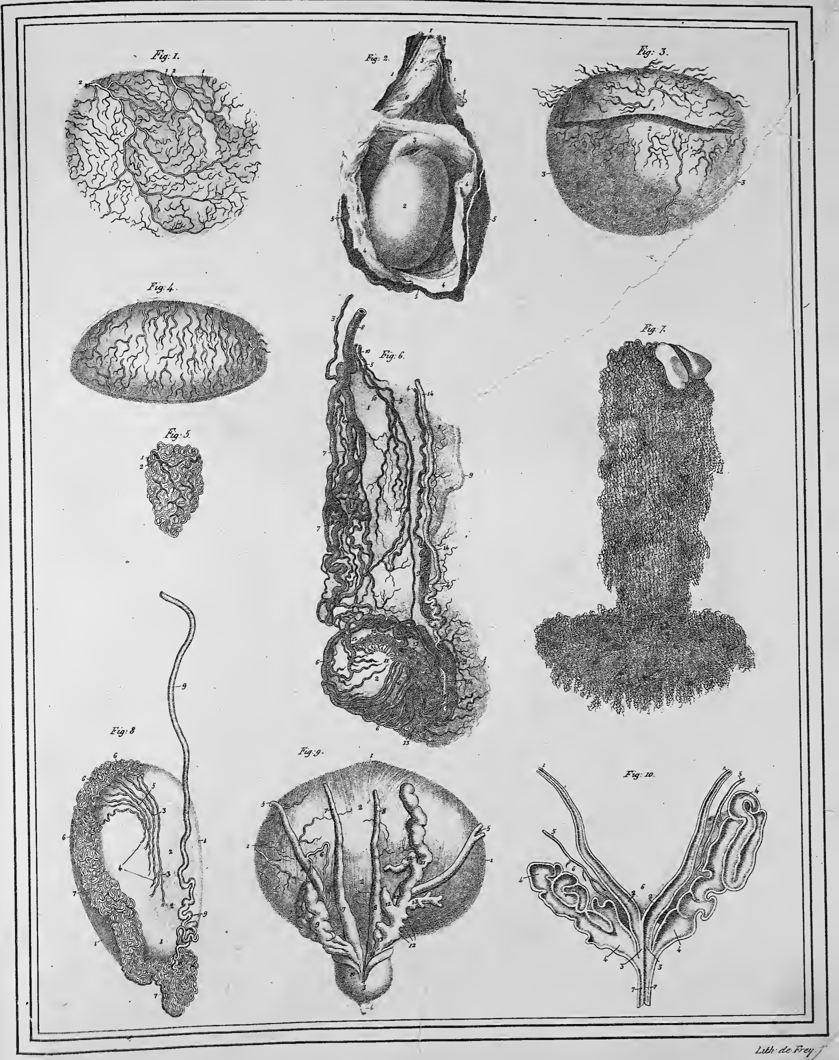
Haincelin del.

Lith: de Frey.



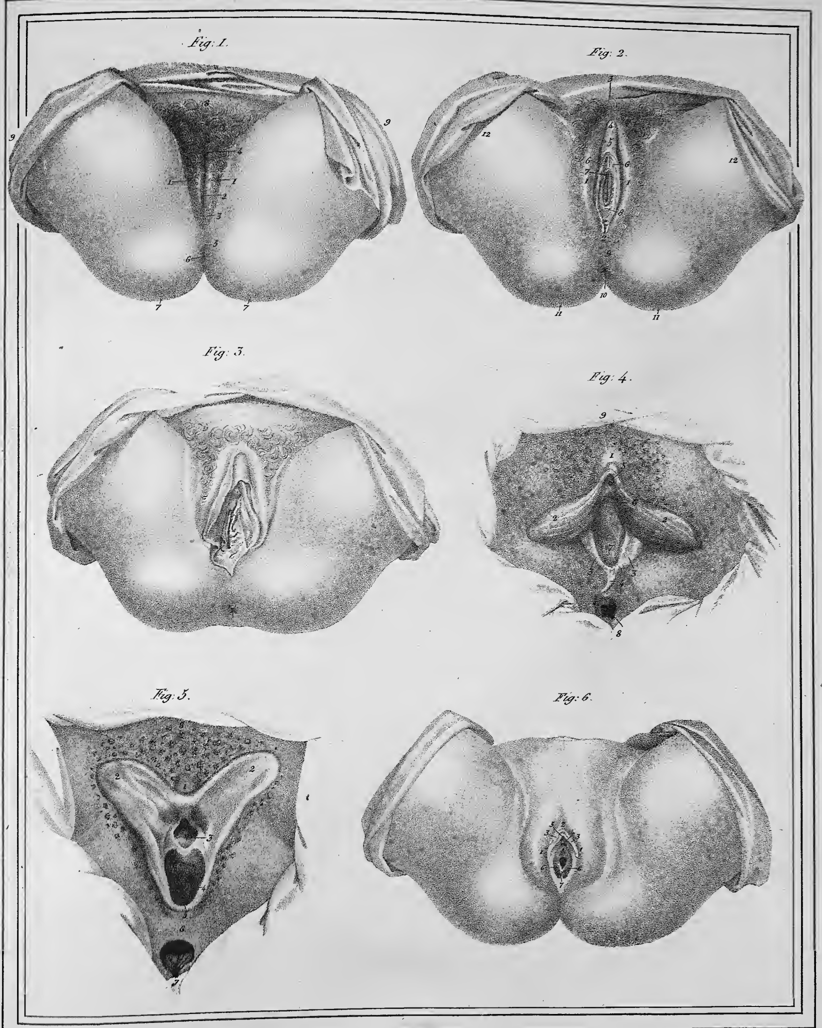
Haincelin del.

Lith. de Frey.

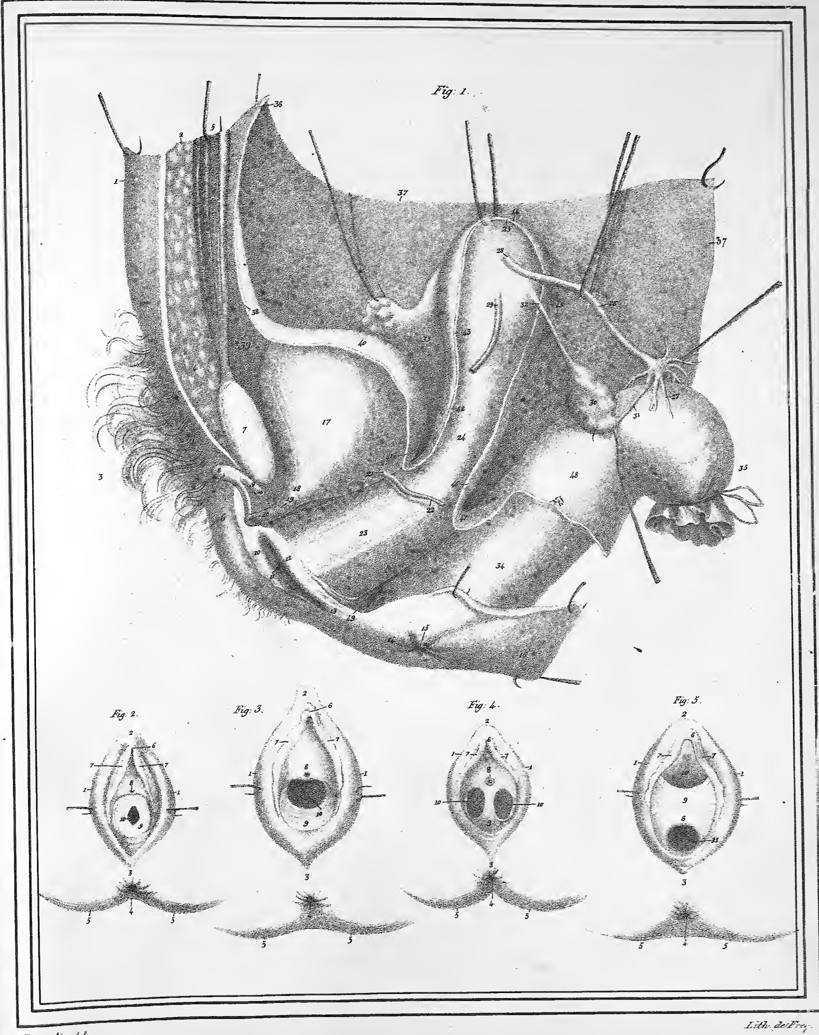


Haincelin del.

Lith. de Frey.

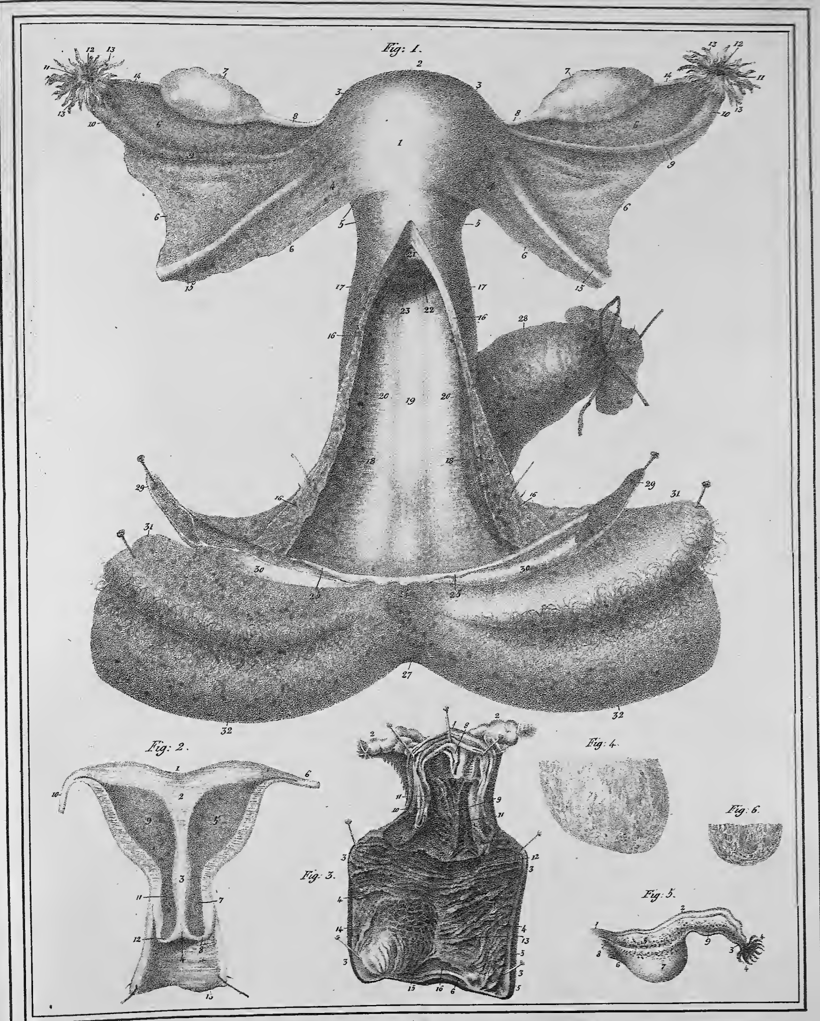


Lith de Frey.



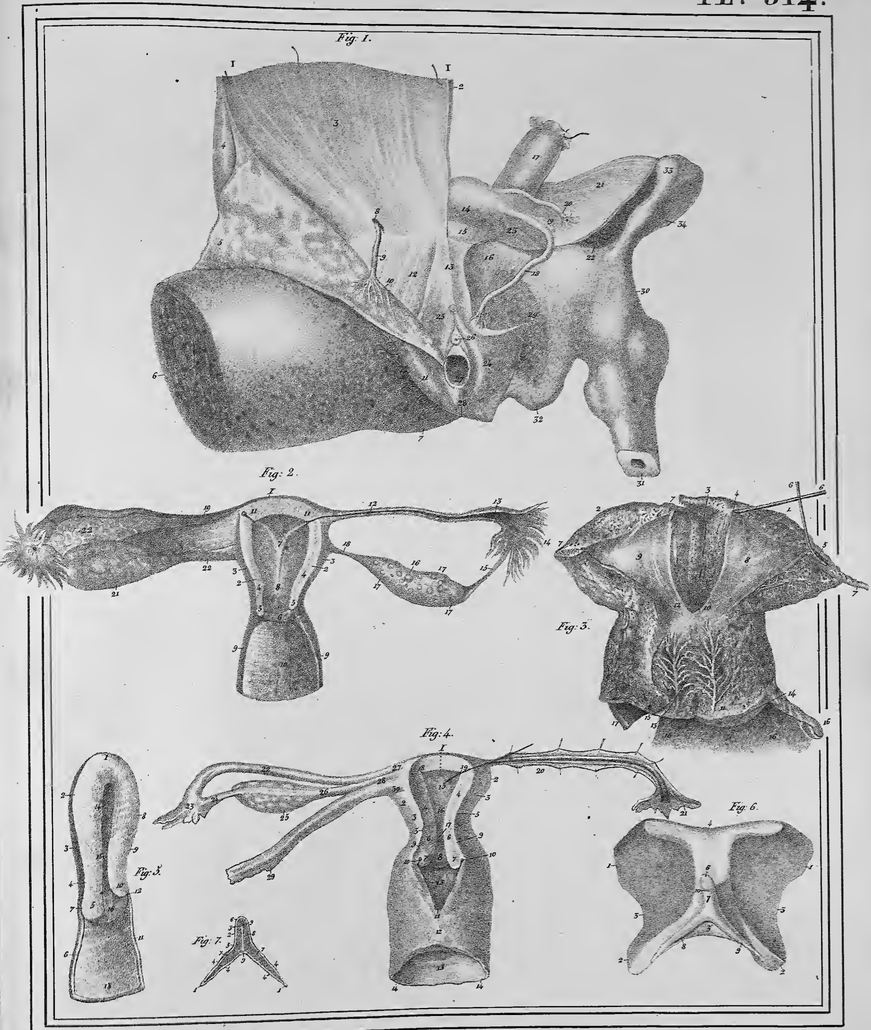
Hainzelin del.

Lith. de Frey.



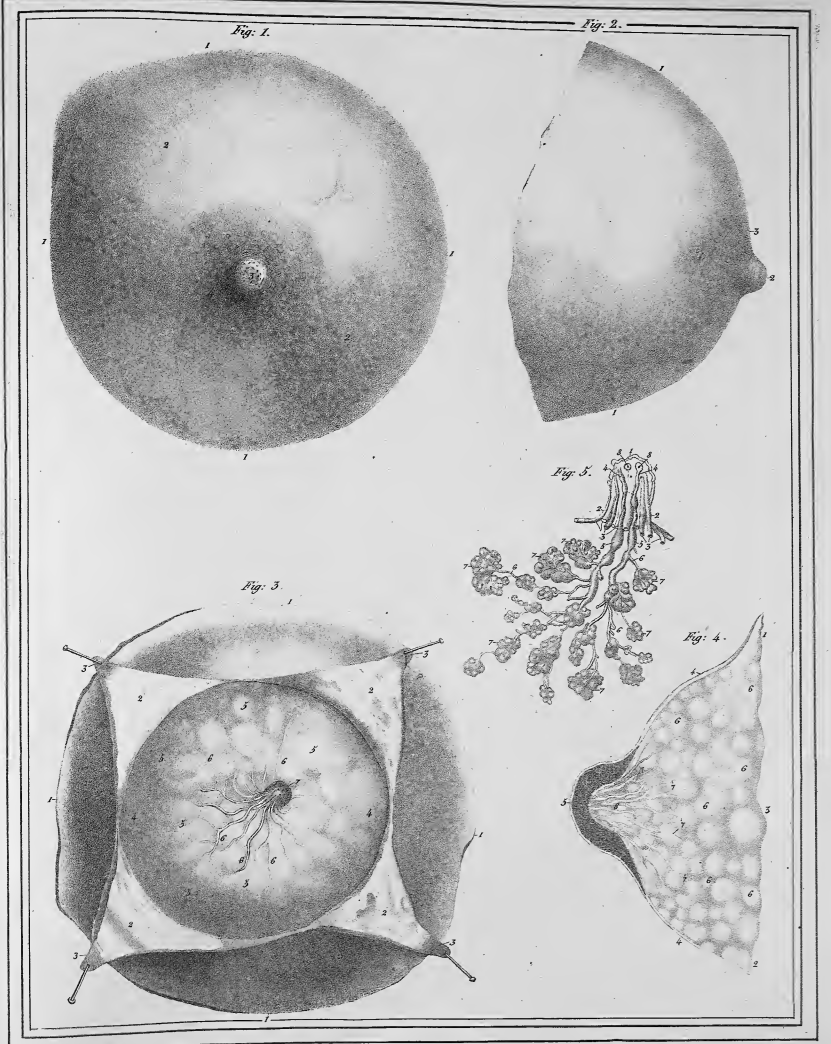
Haincelin del.

Lith: de Frey.



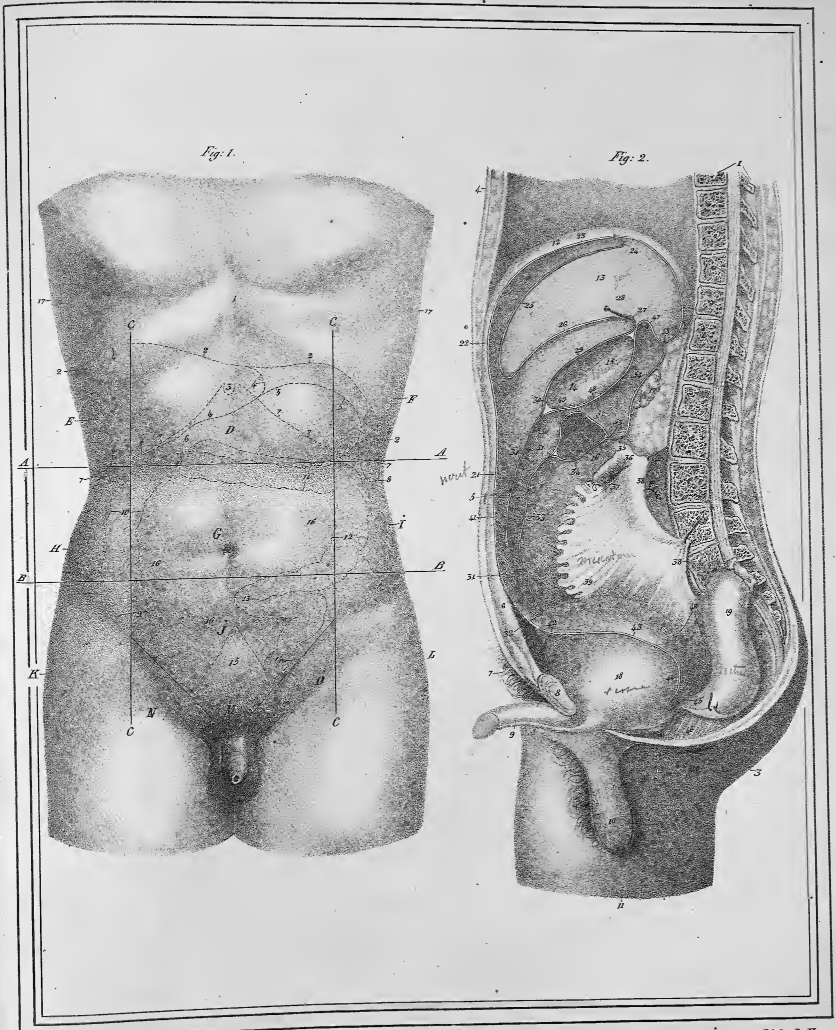
Haincelin del.

Lith. de Frey.



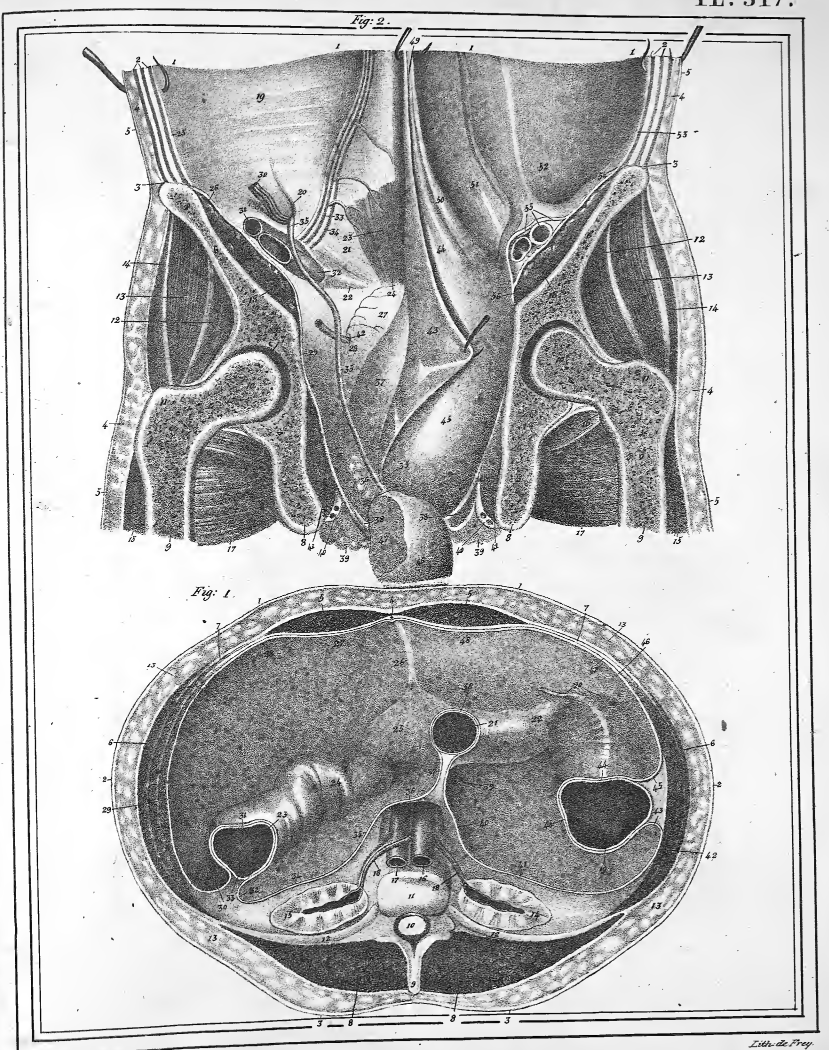
Haincelin del.

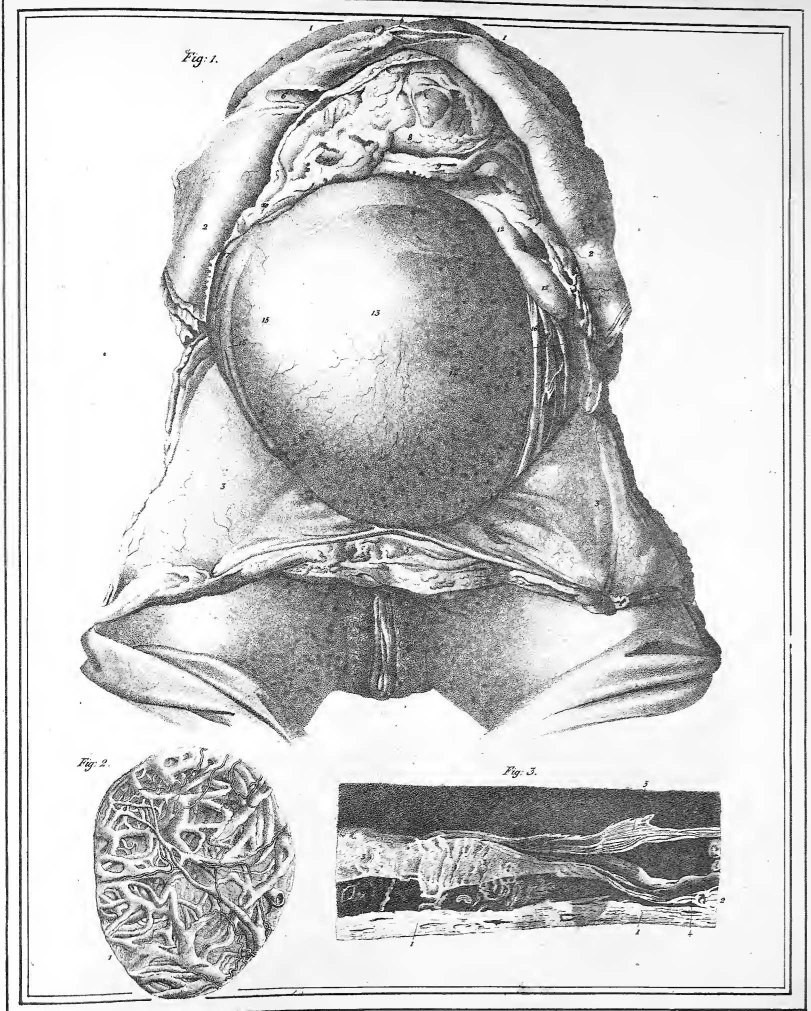
Lith. de Frey.



Haincelin del.

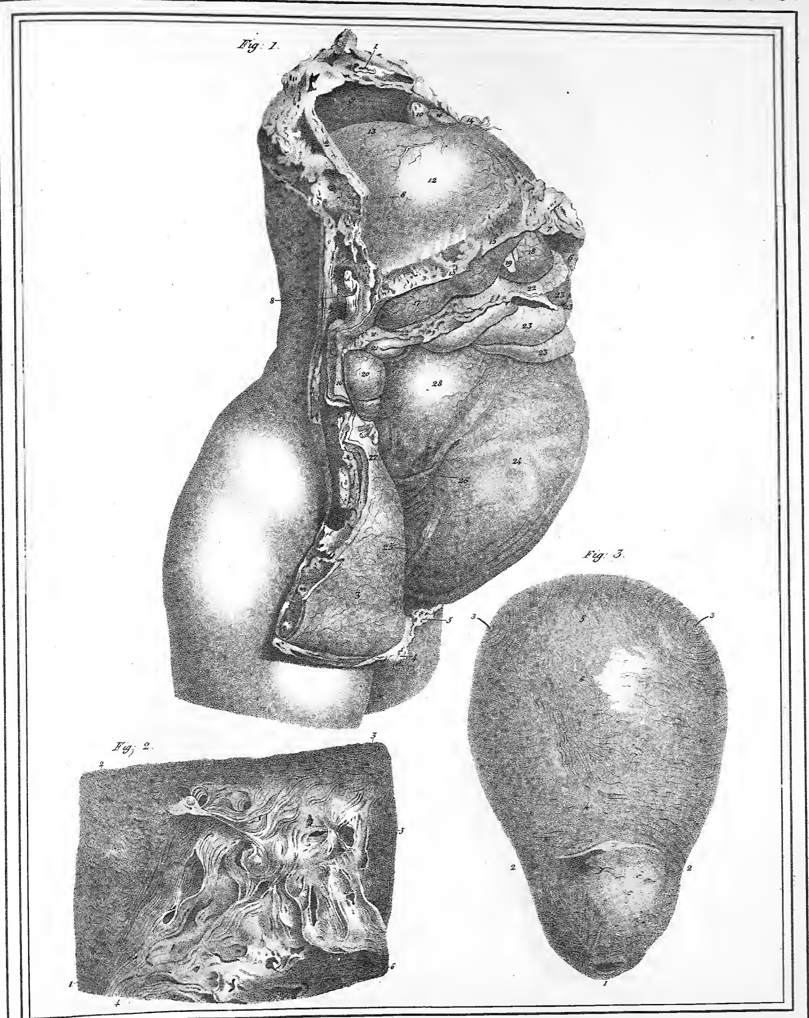
Lith. de Frey.


Fig: 2.
Fig: 1.
Haincelin del.
Lith. de Frey.



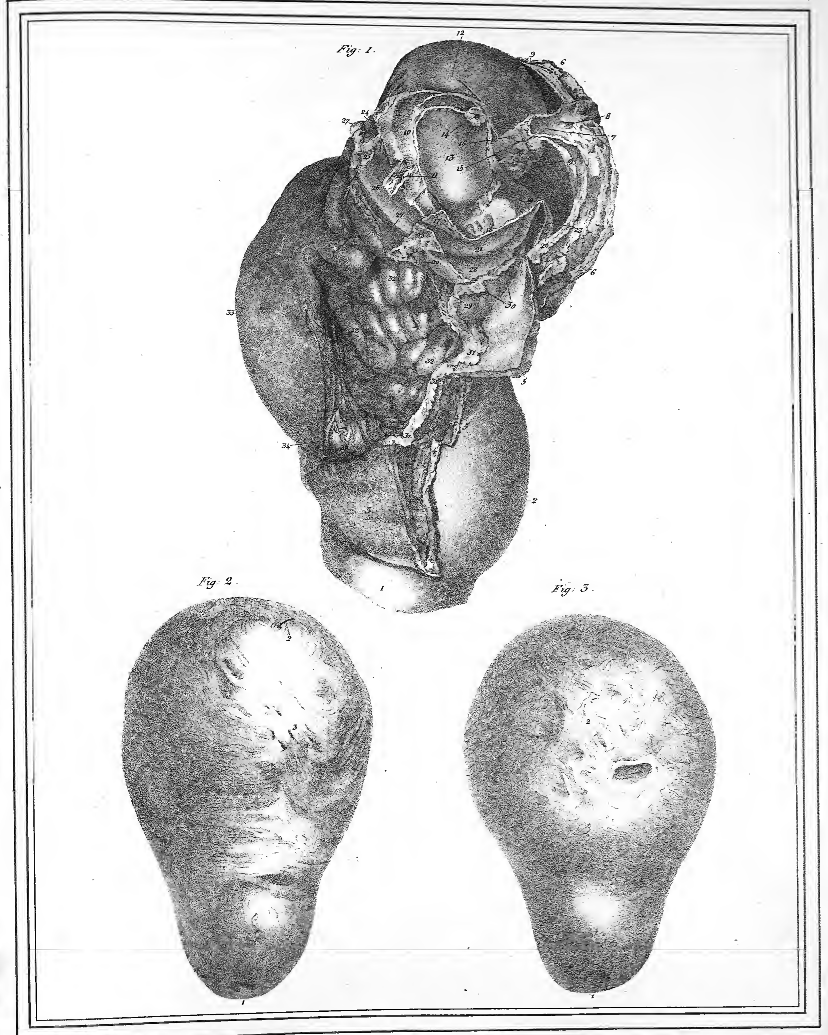
Haincelin del.

Lith. de Frey.



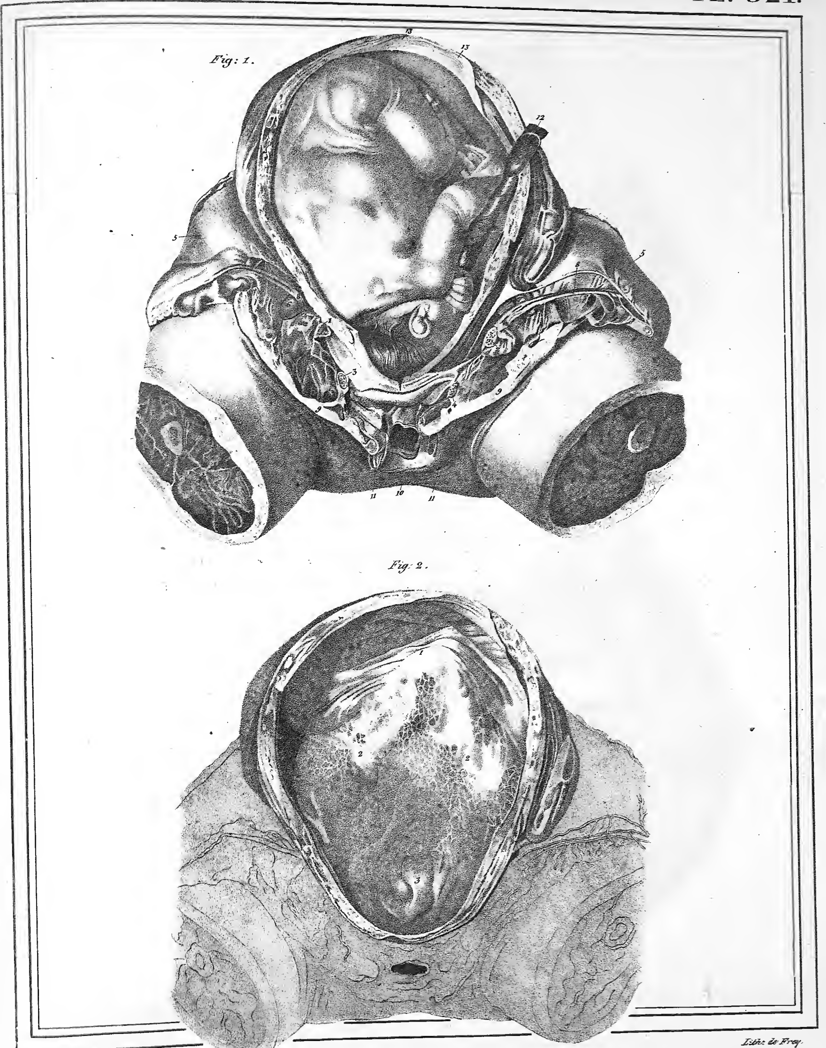
Haincelin del.

Lith. de Frey.



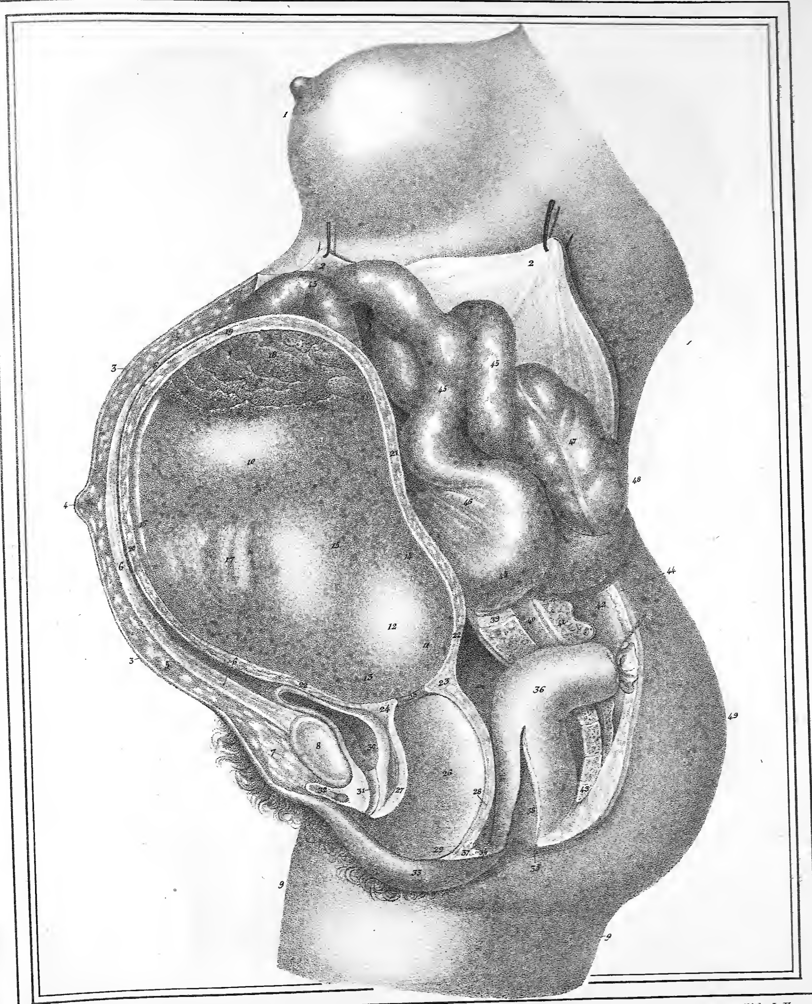
Haincelin del.

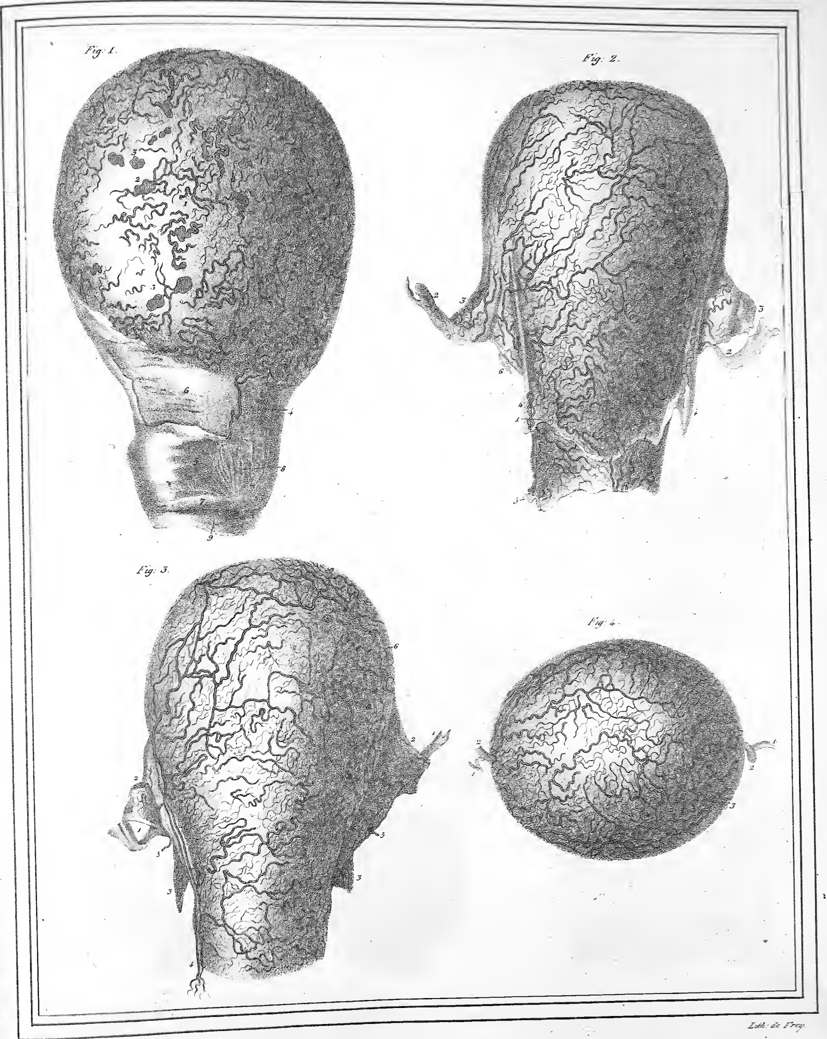
Lith: de Frey.



Hauncelin del.

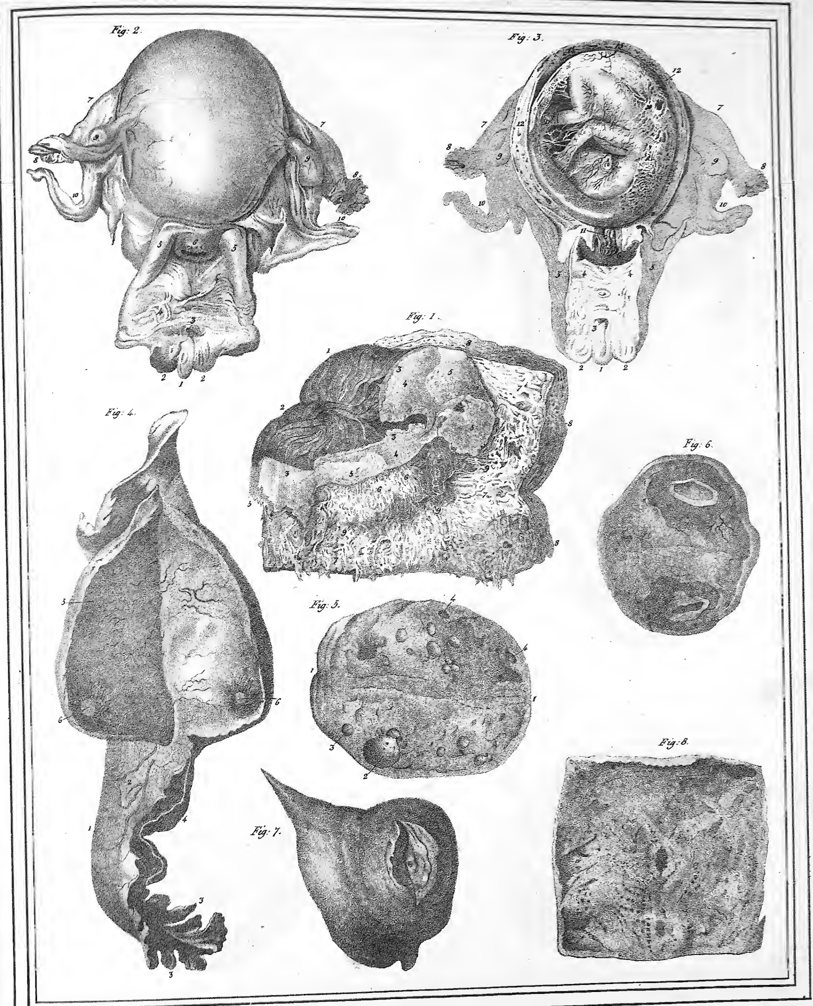
Lith: de Frey.


1
2
3
4
6
7
8
9
10
12
13
17
26
36
44
45
46
47
48
49
Lith: de Frey.
Hainceln del.



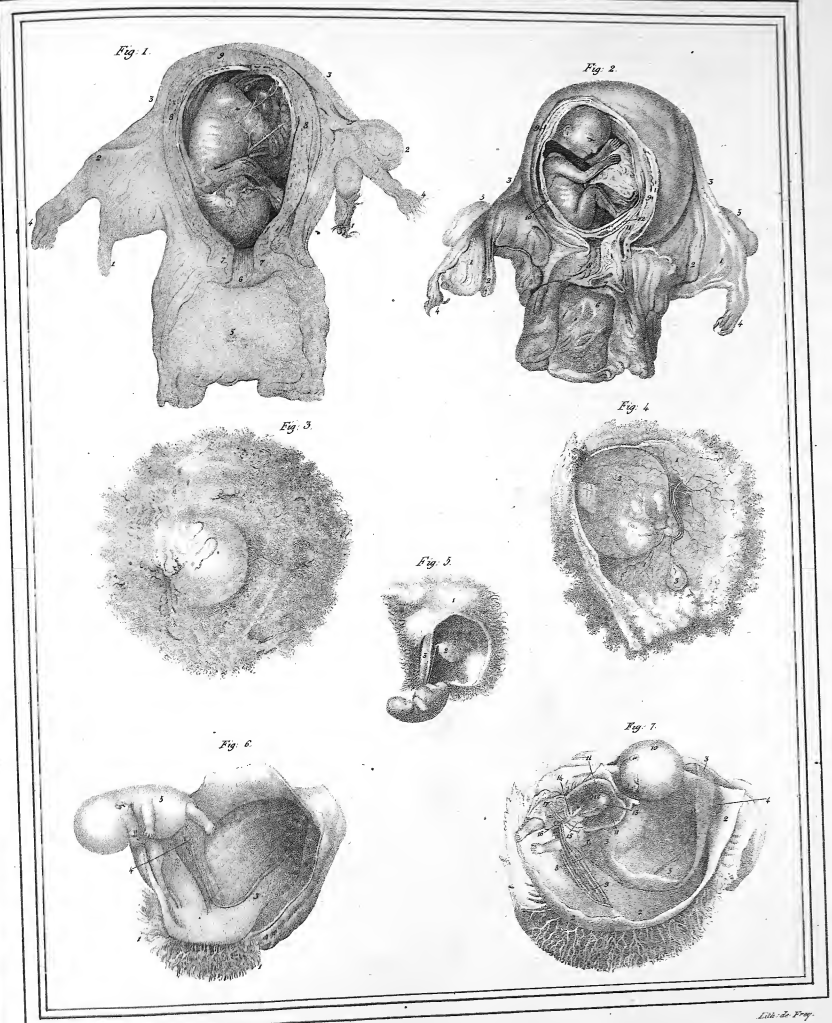
Lith: de Frey.

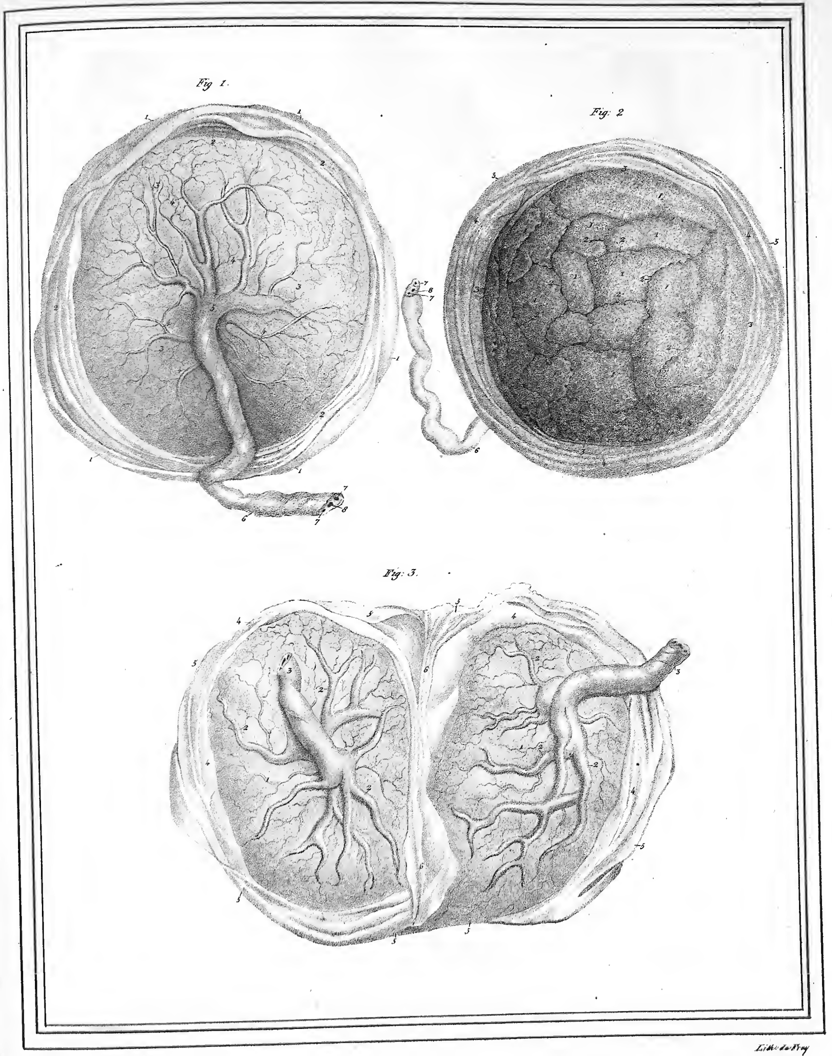
Haincelin del.



Lith: de Frey.

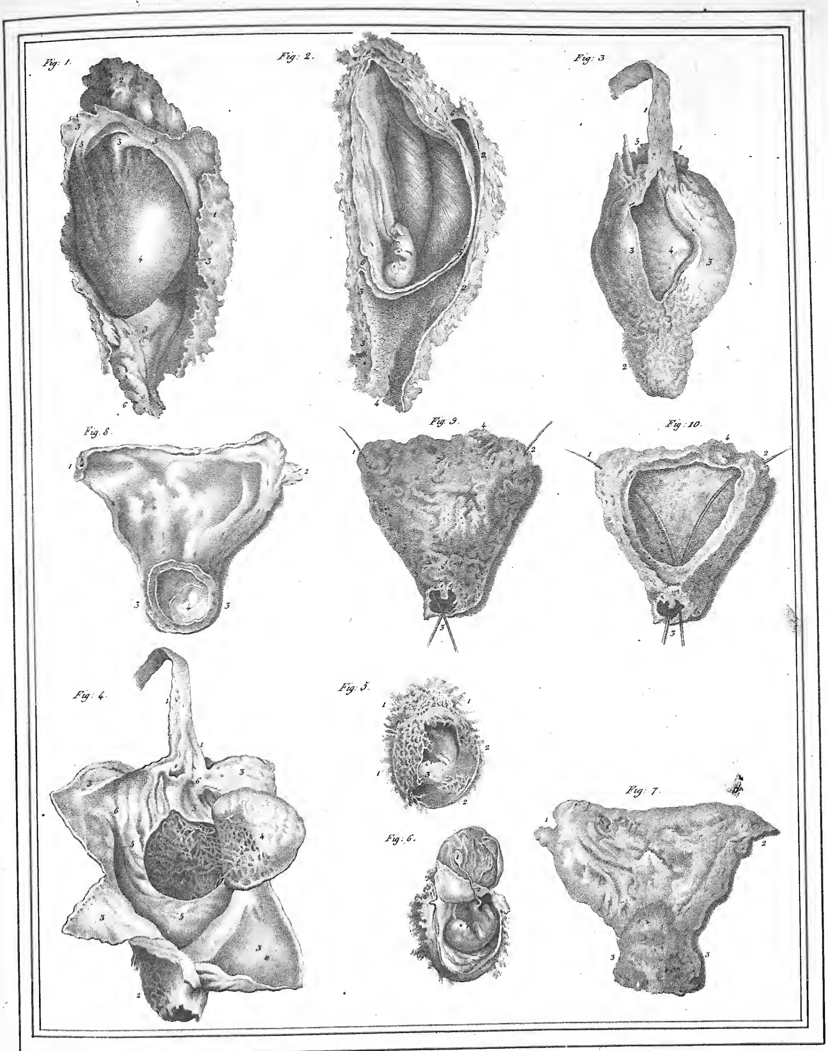
Haincelin del.


Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Lith: de Frey.

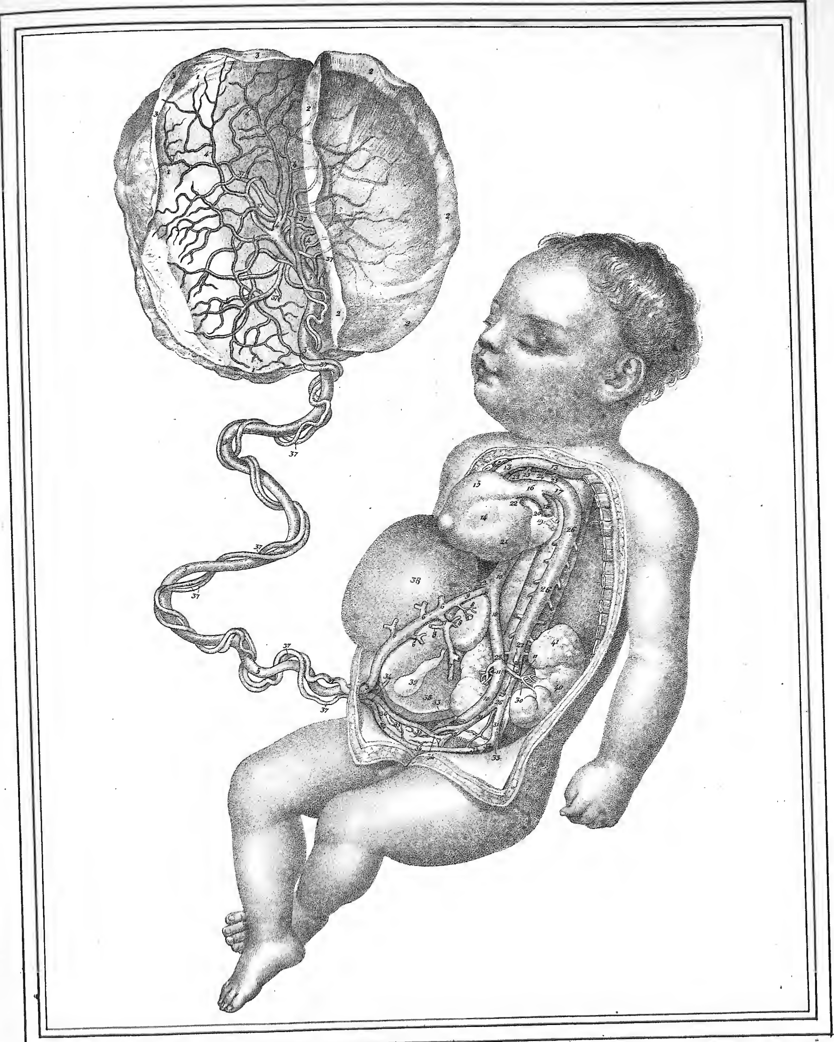


Haincelin del.

Lith. de Frey

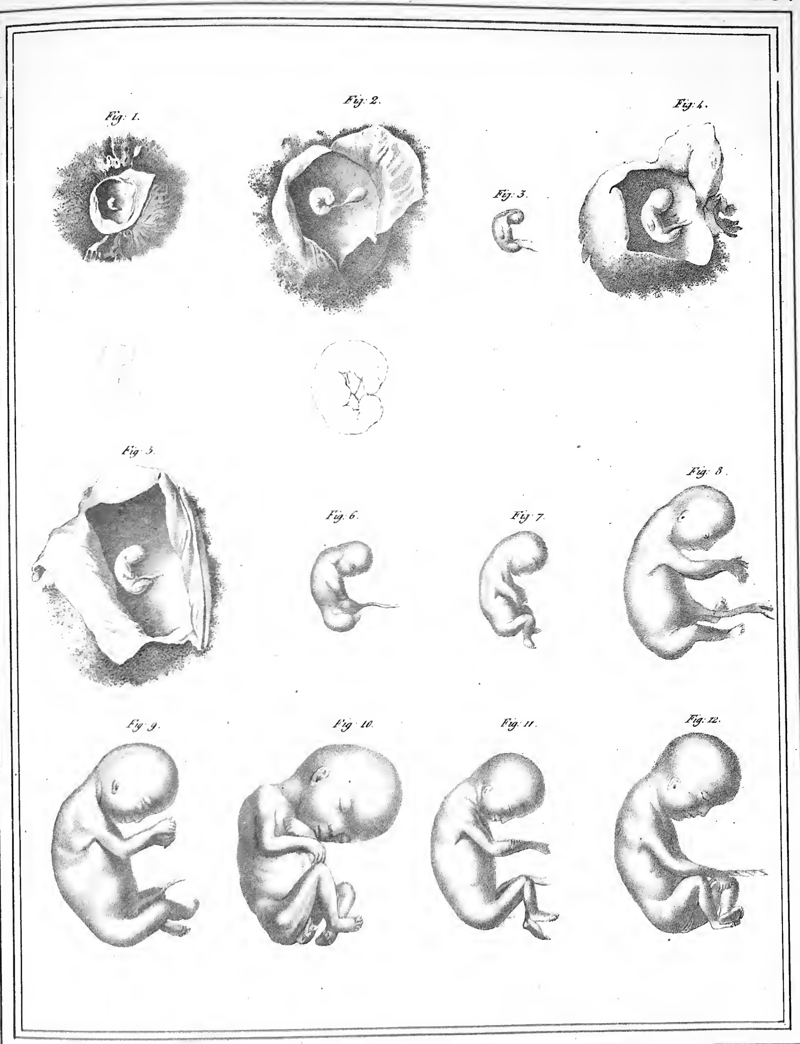


Haincelin del.　　　　Lith de Frey.



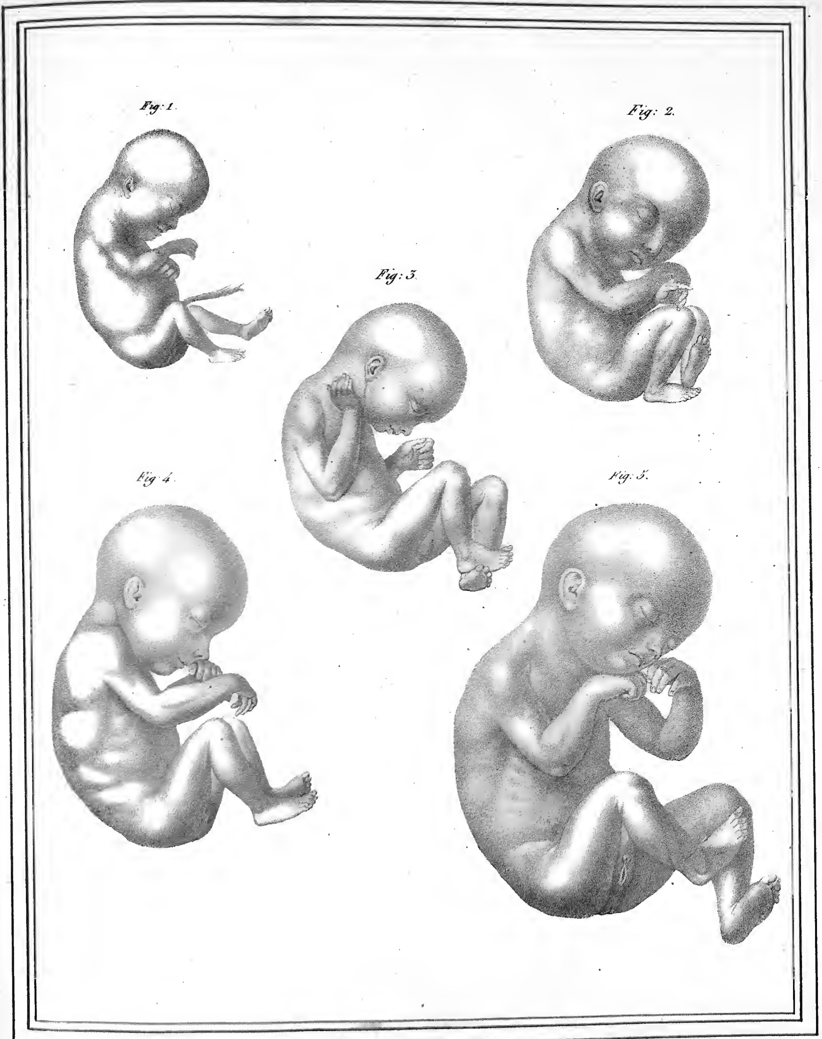
Haincelin del.

Lith. de Frey.

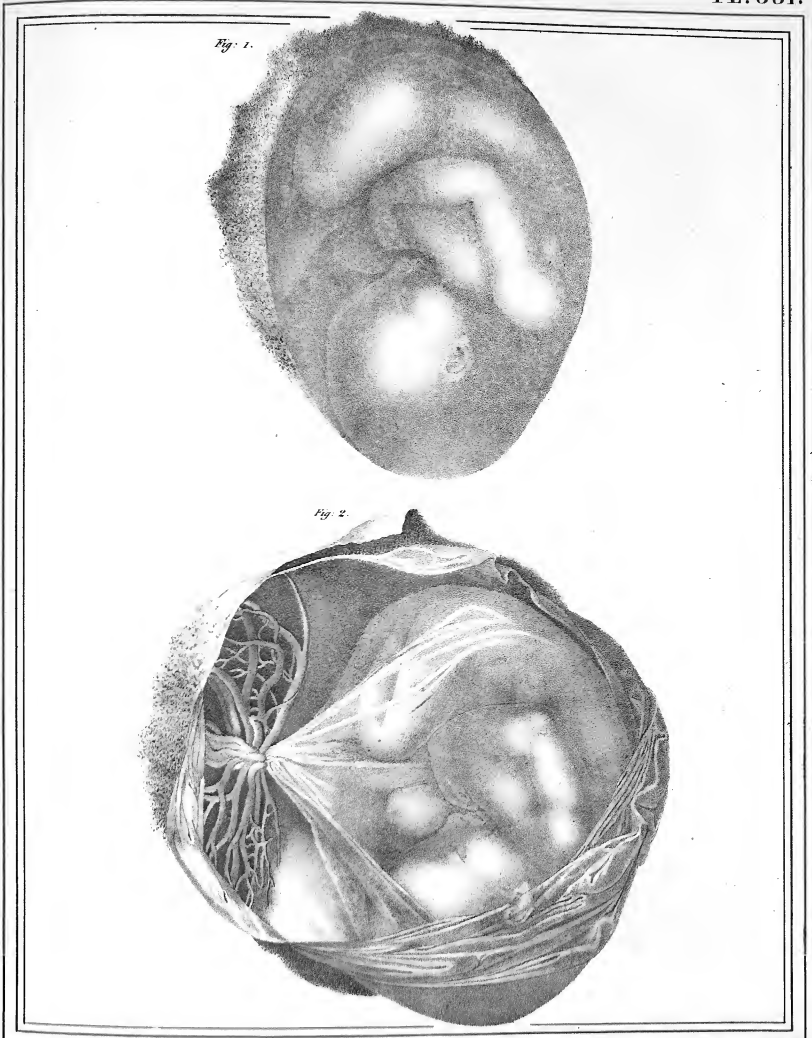


Haincelin del.

Lith: de Frey.

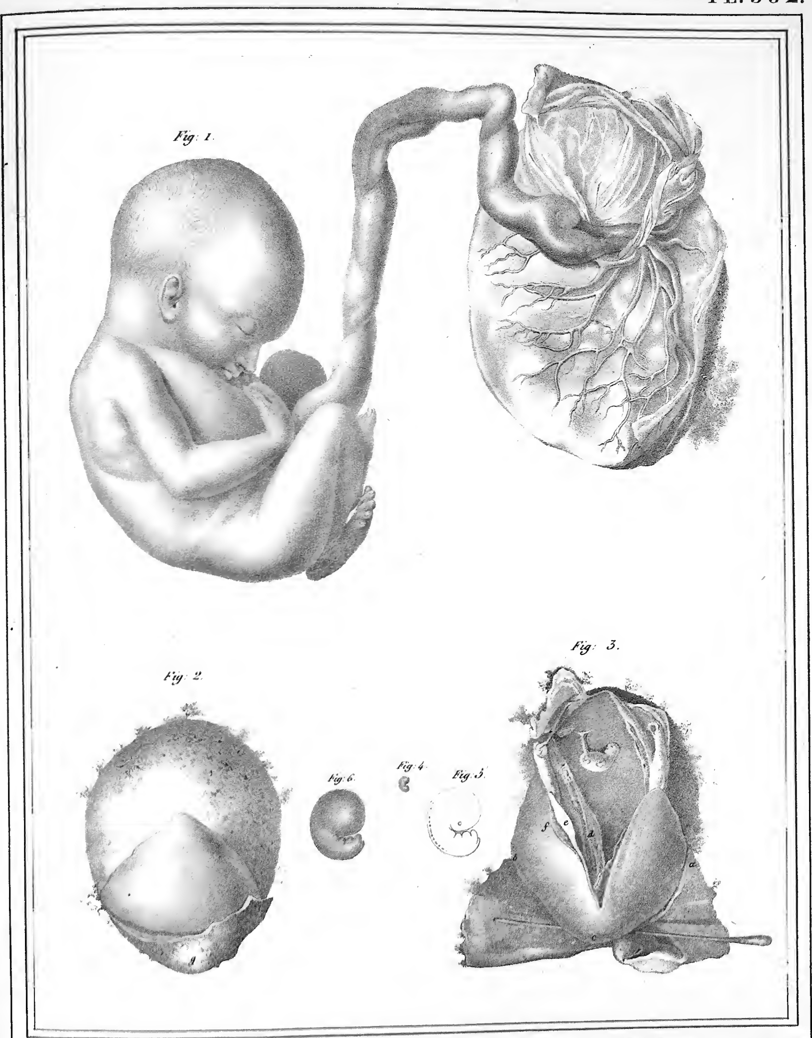


Haincelin del. Lith. de Frey.



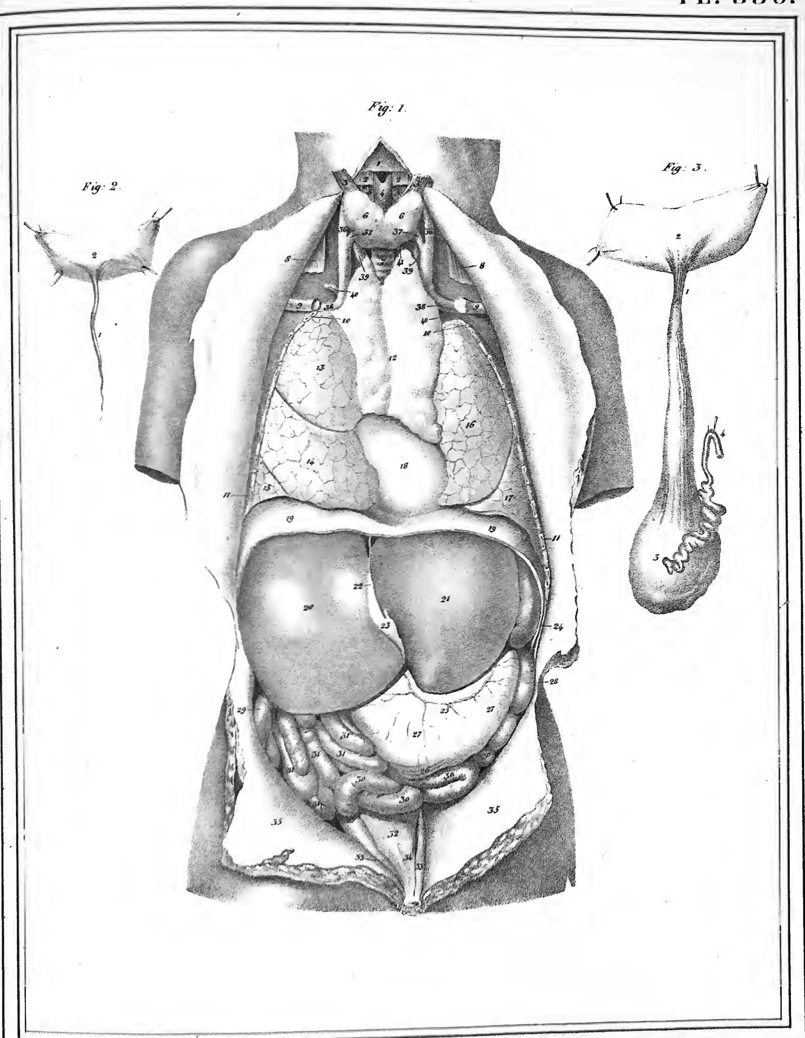
Haincelin del.

Lith. de Frey.



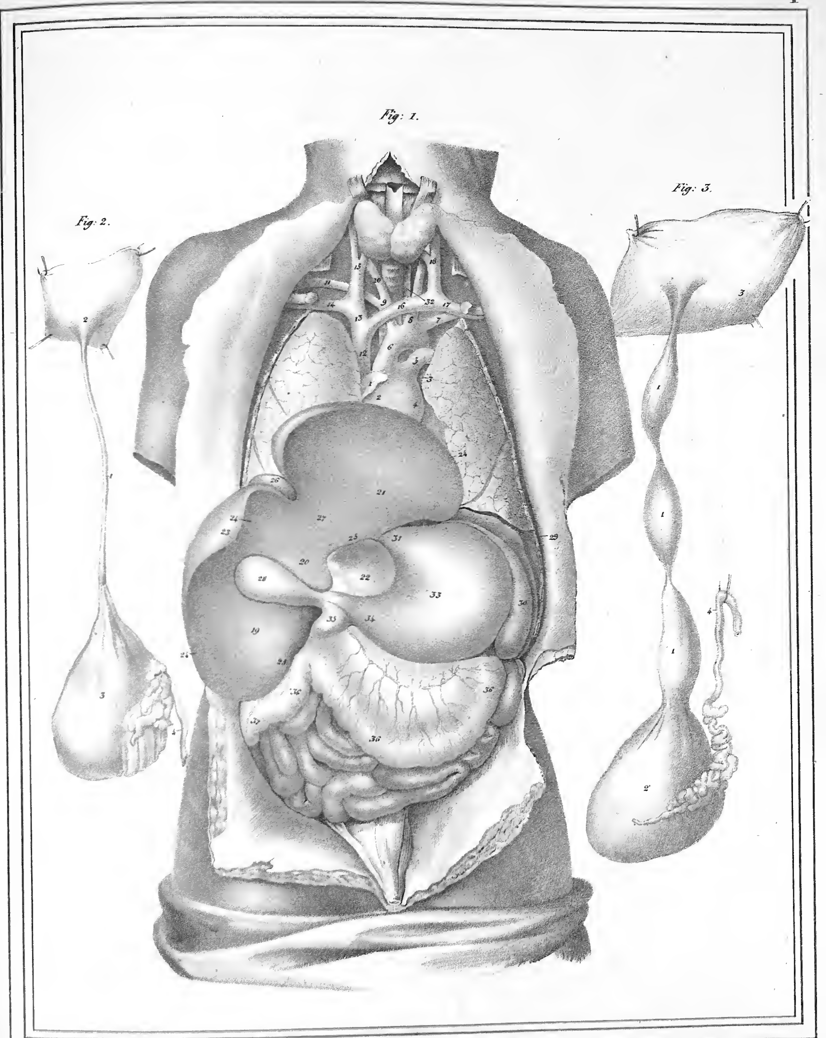
Haincelin del.

Lith: de Frey.



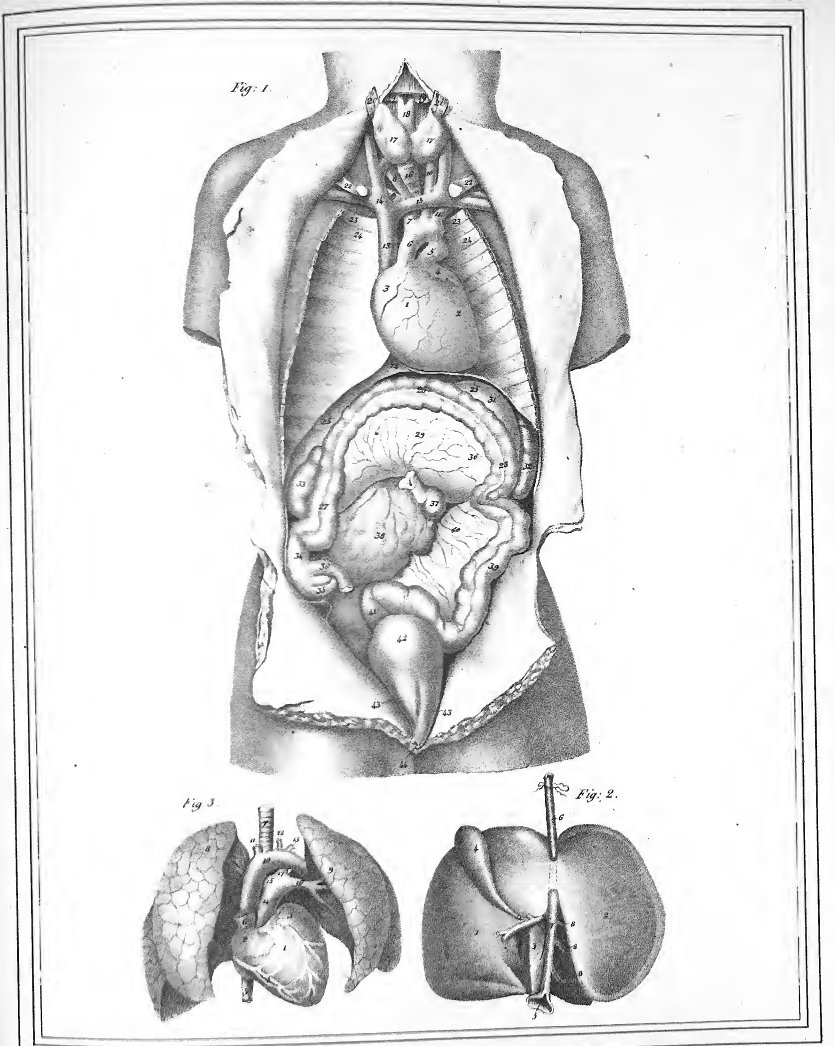
Haincelin del.

Lith. de Frey.



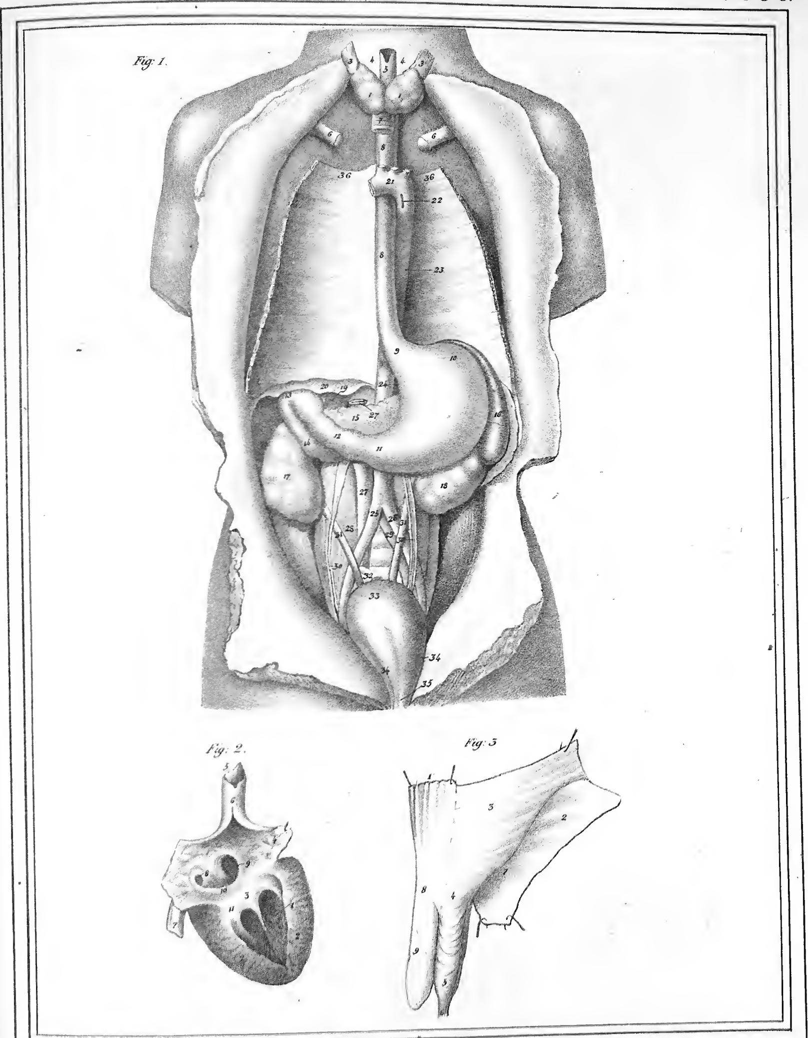
Haincelin del.

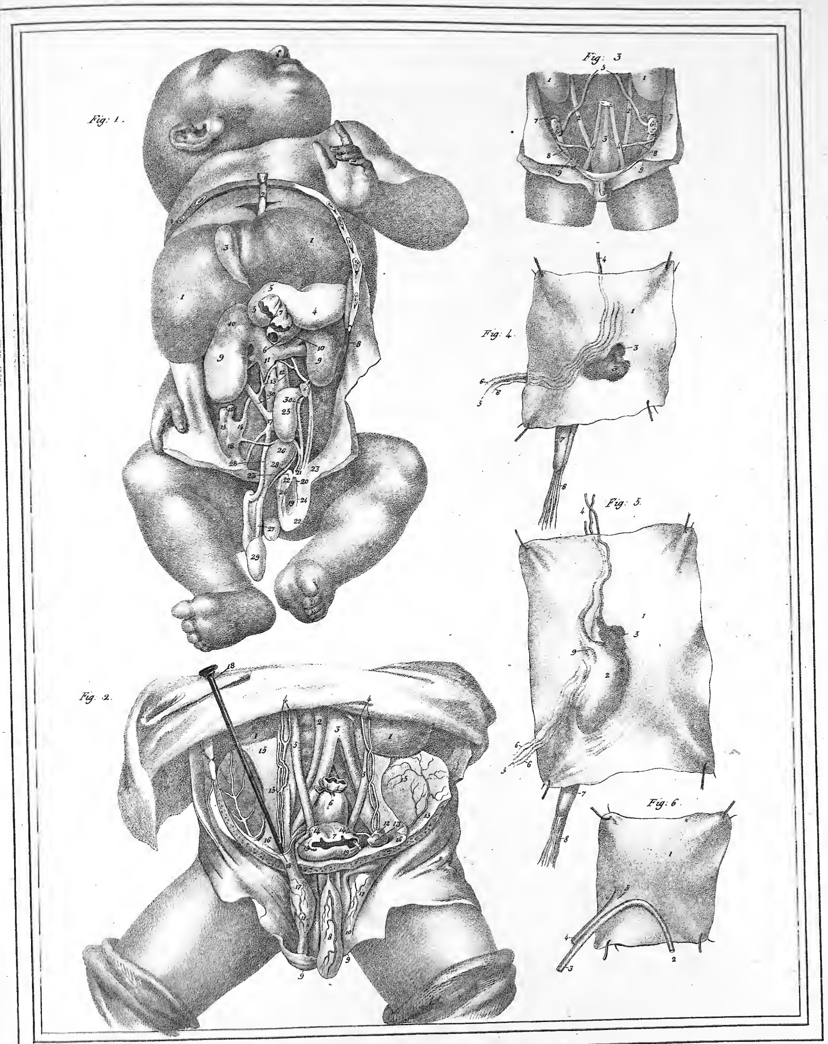
Lith. de Frey.



Haincelin del.

Lith. de Frey.


Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3
Haincelin del.
Lith. de Frey



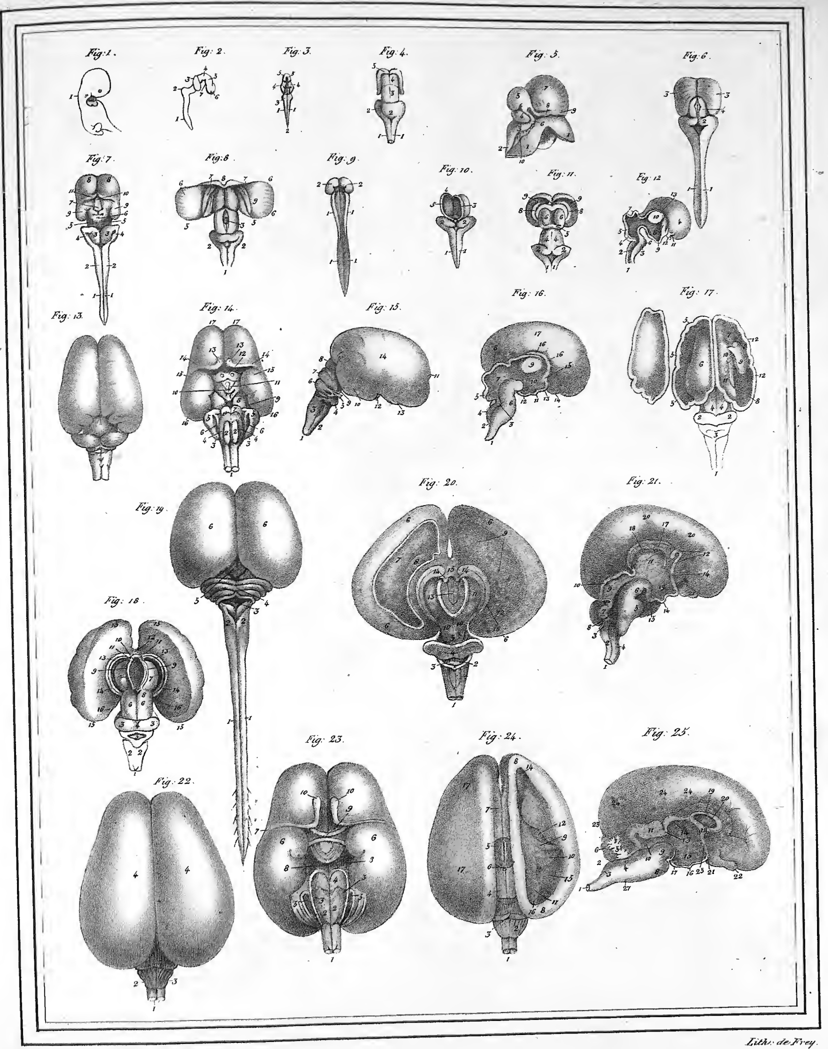
Hamcelin del.

Lith: de Frey.

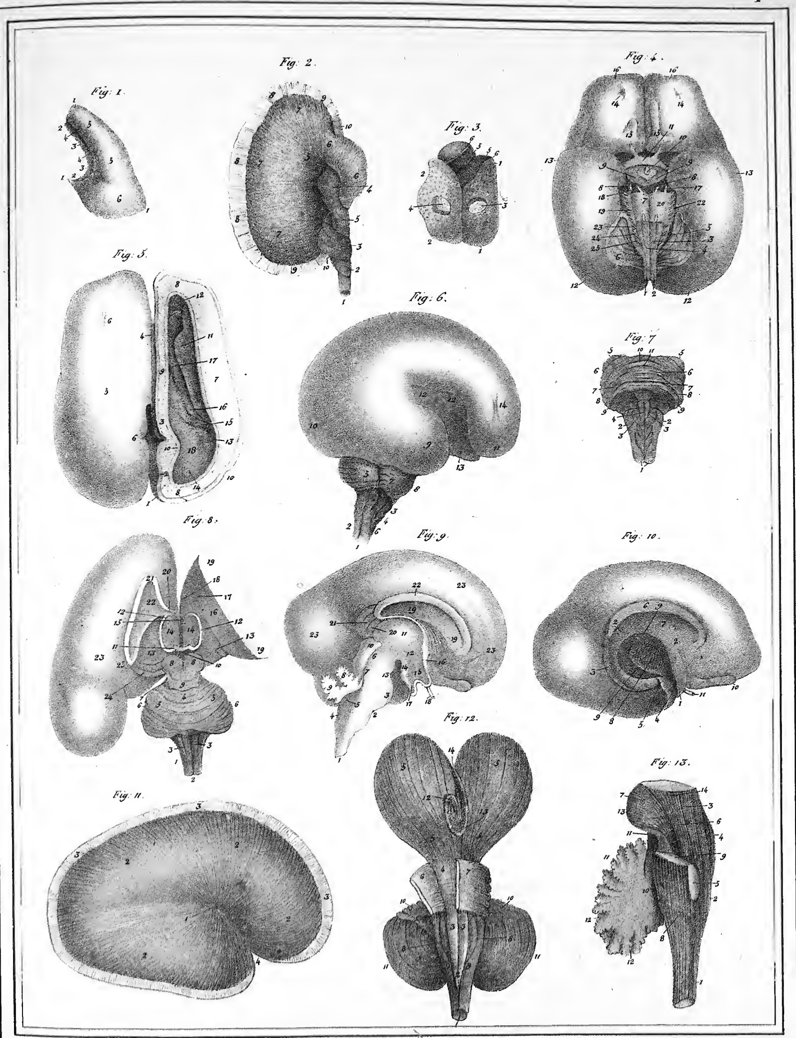


Hainselin del.

Lith: de Frey.



Haincelin del. Lith. de Frey.



Huncelin del. Lith: de Frey.